వ్యవసాయం - పశుపోషణ

సంపాదకులు :

యెర్నేని మాధవరావు, బి. యస్‌సి. (ఎజి)
(వ్యవసాయ విస్తరణాధికారి)

సుంకర మధుసూదనరావు, బి. వి. యస్‌సి.,
(పశువైద్య విస్తరణాధికారి)

వేములపల్లి శేషగిరిరావు, యల్. యం. ఇ.
(పరిశ్రమల విస్తరణాధికారి)

పంచాయతి సమితి, గన్నవరం

ప్రథమ ముద్రణ :
1962 సెప్టెంబరు

వెల : 50 నయాపైసలు

ముద్రణ :
స్వతంత్ర ఆర్టు ప్రింటర్సు,
విజయవాడ-4.

ఈ పుస్తకం కృష్ణాజిల్లా కలెక్టరు

శ్రీ యస్. ఎ. కరీం, బి. ఏ. గారిచే

ది. 29-9-62 న ఆవిష్కరింపబడినది.

విషయసూచిక

సందేశములు

ఆవిష్కరణ సందేశము

సమితి పరిస్థితుల కనువైన మేలురకపు వ్యవసాయ పద్ధతులు, పశువులు' గొఱ్ఱెలు, కోళ్లు, పందుల రక్షణ, రోగ నివారణలను గురించి వ్యవసాయం, పశు పోషణలపై అమోఘమైన రీతిని డా. సి. యల్. రాయుడుగారి ఆధ్వర్యాన దాదాపు 200 పేజీలతో ఒక పుస్తకాన్ని ప్రచురించిన గన్నవరం పంచాయతీ సమితిని అభినందిస్తున్నాను.

వ్యవసాయదారులకు అమూల్యమైన యీ పుస్తకాన్ని ఆవిష్కరించ టానికి నేనెంతో సంతసిస్తున్నాను.

గన్నవరం పంచాయతీ సమితి విమానాశ్రయానికి చేరువగా జాతీయ రహదారిపై నుండి వివిధ కార్యక్రమాలతో చూపరులకు కనుల పండువుగా వుంటుంది.

పుస్తకంలోని విషయాలను గురించి మరల నొక్కి చెప్పాల్సిన అవసరం లేదు. ఈ పుస్తకం ప్రచురించుటను హృదయపూర్వకంగా అభినందిస్తూ సమితి లోని ప్రతి చదువరునకు యీ పుస్తకం చేరి లాభం చేకూర్చాలనే యీ ప్రయ త్నాన్ని ఆశీర్వదిస్తూ యీ పుస్తకాన్ని ఆవిష్కరిస్తున్నాను.

(సం) ఎస్. ఎ. కరీం,
కృష్ణాజిల్లా కలెక్టరు,
29—9—1962.

* * *

సందేశములు

ఏ. బలరామిరెడ్డి,
ఆంధ్రప్రదేశ్ వ్యవసాయ శాఖ మంత్రి

హైద్రాబాదు
21 జూలై 1962.

సమితి పరిస్థితుల కనువగు వ్యవసాయపద్ధతులను గురించిన సమాచారముతో వ్యవసాయం, పశుపోషణలపై ఒక పుస్తకాన్ని మీ పంచాయతీ సమితి ప్రచురించబోతున్నదని తెల్సికొని చాలా ఆనందిస్తున్నాను. వ్యవసాయం, పశుపోషణరంగాలలో వివిధ ఉత్పత్తి పద్ధతులనుగురించినజ్ఞానం రైతకు ఈ శాస్త్రీయ యుగంలో వుండటం తప్పనిసరిగా అవసరం. నేలలు, వాటి నిర్వహణ, మేలురకపు విత్తనాలు, ఎరువులు, మేలురకపు వ్యవసాయ పనిముట్లు, పంటలకు అవరిస్తున్న తెగుళ్లు వాటిని అదుపులో పెట్టే మార్గాలను గురించిన ప్రాథమిక విజ్ఞానం రైతుకు వుండాలి. అదేవిధంగా పశుపోషణ రంగంలో కూడ ఆశించిన ఫలితాలను సాధించాలంటే పశురక్షణ, పోషణ, వివిధ రోగాలనుండి పశువుల రక్షణ, చికిత్సలను గురించికూడ వ్యవసాయదారుడు తెల్సికొని వుండాలి.

వ్యవసాయదారుల లాభంకోసం ఒక పుస్తకం తేవాలన్న మీ ప్రయత్నానికి నమ్మ అభినందిస్తున్నాను.

ఈ పుస్తకం వ్యవసాయోత్పత్తిని, పశుగణోత్పత్తిని పెంచటానికి తోడ్పడుతూ ఎన్నాళ్ళనుండియో ఆశిస్తున్న అవసరాన్ని తీరుస్తుందని నా గట్టి నమ్మకం.

ఈ వుపయోగమైన ప్రచురణను తెచ్చే మీ కృషిలో విజయం సాధించాలని కోరుకుంటున్నాను.

భవదీయుడు,
(సం.) ఎ. బలరామిరెడ్డి.

* * *

పంచాయతీరాజ్ కమిషనరు కార్యాలయం,
హైద్రాబాదు, 30_6_62.

మేలురకపు వ్యవసాయ పద్ధతులు, పశువులను, గొర్రెలను, పందులను, బాతులను సామాన్యంగావచ్చే జబ్బులనుండి నిరోధించే పద్ధతులను వివరిస్తూ వ్యవసాయం_పశుపోషణలపై 50 నయాపైసల వెలతో 200 పేజీల పుస్తకాన్నొక దానిని గన్నవరం పంచాయతీ సమితి ప్రచురించబోతున్నదని తెల్సికొని చాల ఆనందిస్తున్నాను. పామరునికికూడ అర్థమయ్యేటట్లు శులభశైలిలో యీ పుస్తకం వ్రాయబడినదని నాకు తెలిసింది.

మన దేశంలో ముఖ్యమైన అన్ని అభివృద్ధి విషయాలపై ప్రాథమికజ్ఞానం వుండటం చాలా అవసరం. రైతులకు యీ పుస్తకం ఉపయోగపడుతుందని ఆశిస్తున్నాను.

కె. యస్. అనంతరామన్

* *

మీ పంచాయతీ సమితి వ్రాయుచున్న "వ్యవసాయము-పశుపోషణ" అను పుస్తకము రైతులకు మిగుల నుపయుక్తమైనది. మేలురకపు విత్తనములను ప్రవేశపెట్టుట, రసాయనికపు ఎరువులను భూసారము ననుసరించి విరివిగా నుపయోగించుట, తెగుళ్లనివారణకై మందులనువాడుట మొదలగు విషయములలో ఆధునికపద్ధతుల వివరములు తెలియక కాలముతోపాటు ముందంజ వేయజాలని కర్షక ప్రజానీకమునకు మీ పొత్తము అత్యంత లాభదాయకమైనది. వ్యవసాయమునకు పశుపోషణ వెన్నెముక వంటిది. ఏయే వ్యాధులకు గురియైన పశువులకు ఏ చికిత్స చేయవలెనో, ఎచ్చట చికిత్స చేయబడునో, మేలు బంతికోళ్ళ పెంపకము వలన కలుగు ఫలితములేవియో, కృత్రిమగర్భోత్పత్తి విషయములు మొదలగు వివరములను రైతులకు అందించు మీ కృషి సర్వదా ప్రశంసాపాత్రమైనది.

తదనుగుణ్యమైన కృషిని తదితర అభివృద్ధికరమైన కార్యక్రమములోకూడా చూపించి ప్రజల ఆసక్తిని చూరగొందురని ఆశించుచున్నాను.

(సం.) మాగంటి అంకినీడు,
చైర్మన్, జిల్లా పరిషత్తు,
కృష్ణాజిల్లా.

* * *

రెవెన్యూబోర్డు రెండవ సభ్యులు &
పంచాయతీరాజ్ కమిషనర్, హైదరాబాదు.

యం. ఆర్. పాయ్, ఐ. ఎ. యస్.
ప్రభుత్వ వ్యవసాయశాఖ జాయింటు సెక్రటరీ

హైదరాబాదు
16-7-1962

జాతీయ ఆర్థిక వ్యవస్థలో పశుపోషణ పాత్ర, ప్రాముఖ్యత ఎంతైనా వున్నదని నేను వేరే నొక్కి చెప్పనవసరంలేదు. వ్యవసాయం-పశుపోషణలపై ఒక పుస్తకాన్ని మీ సమితి ప్రచురించబోతున్నదని తెల్సికొని చాల సంతోషిస్తున్నాను.

వ్యవసాయ పనులకు, రవాణాలకు తమ శ్రమశక్తిని ప్రసాదించుటతోపాటు, గ్రుడ్లు, మాంసం, ఉన్ని, తోళ్ళు, చర్మాలు, ఎముకలు, ఎరువుల రూపంలోను జాతీయ సౌభాగ్యానికి, ఆరోగ్యానికి పశుగణం చెల్లిస్తున్న మూల్యం అందరికీ తెల్సినదే. వ్యవసాయ కార్యక్రమంలో క్షేత్రనిర్వహణ ఒక ప్రధాన అంశం. మంచి వ్యవసాయదారుడు మంచి పశుపోషకుడు కూడ కావటం చాల అవసరం. ఈ రెండు పరస్పర సంపూర్ణకములు. ఈ రెంటిని సరిగా చూచుకొనిన వ్యవసాయదారునికి, దేశానికికూడ చాల లాభం.

కనుక వివిధ రంగాలలోనూ అనుసరణీయమైన విషయాలపై మీరు తేబోతున్న యీ పుస్తకం వ్యవసాయదారునికి రోజువారీ కార్యక్రమములో చాల ఉపయోగపడుతుందని నమ్ముతున్నాను. ఈ మార్గంలో మీరు చేయుకృషి విజయవంతం కావాలని వాంఛిస్తున్నాను.

భవదీయుడు,
(సం) యం. ఆర్. పాయ్.

* * *

గన్నవరం పంచాయతీసమితి ప్రజల ఉపయోగార్థం వ్యవసాయం, పశుపోషణలయొక్క సమస్యలను వివరిస్తూ గ్రామీణ భాషలో ఒక పుస్తకాన్ని ప్రచురించబోతున్నదని తెల్సికొని చాల సంతోషిస్తున్నాను. ఈ ప్రయత్నం నిజంగా కొనియాడ తగినది. దృఢసంకల్పుడైన డా॥ సి. యల్. రాయుడుగారి ఉత్తేజమైన నాయకత్వాన సమితిలో వారి బృందంయొక్క శక్తి సామర్థ్యాలతో జరుపుచున్న కృషికి గన్నవరం సమితి అభినందించ తగినది.

పశుపోషణలో వ్రాయబోయే విషయాలను పరిశీలిస్తే అది చాల వివరంగా వుండటమేగాక ప్రస్తుత సమితి సమస్యలనుకూడ చర్చిస్తుంది.

ఈ ప్రచురణ విజయవంతం కావాలని, సమితిలోని ప్రజల అవసరాలను తీర్చాలని వాంఛిస్తున్నాను.

(సం.) పి. యం. ఎస్. నాయుడు,
పశుపోషణశాఖా డైరెక్టరు.

వ్యవసాయదారునికి వుపయోగమైన వ్యవసాయం, పశుపోషణలకు సంబంధించిన వివిధ విషయాలపై గన్నవరం పంచాయతీ సమితి ఒక ప్రచురణను తేబోతున్నదని తెల్సికొని చాల ఆనందిస్తున్నాను. రైతుల కుపయోగమైన సమాచారం, సాహిత్యం చాల వుండవచ్చు. కాని ఒక ప్రాంతానికి, మరో ప్రాంతానికి పరిస్థితులలో తేడా లుండుటవలన వ్యవసాయ పద్ధతులపై మూకుమ్మడిగా యిచ్చే సిఫారసులు వ్యవసాయదారునికి అంతగా ఉపయోగపడుటలేదు. కనుక ప్రత్యేక ప్రాంతాని కనువైన సిఫారసులతో సులభశైలిలో సాహిత్యాన్ని ప్రచురించి పంచటం ప్రతి విస్తరణ సేవా కేంద్రము యొక్క ముఖ్య కర్తవ్యం.

మీ ప్రచురణ ఎక్కువ పరిమాణంలో యీ అవసరాన్ని తీరుస్తుందనియు, గన్నవరం పంచాయతీ సమితి వ్యవసాయదారులకు మేలురకపు వ్యవసాయ పద్ధతుల నవలంబించుటలో నూతనోత్తేజాన్ని కలిగిస్తుందని, తద్వారా రాష్ట్రంలో వ్యవసాయోత్పత్తిని పెంచుటలో తోడ్పడుతుందని ఆశిస్తున్నాను.

భవదీయుడు,

(సం.) డి. విశ్వనాథ రెడ్డి,

వ్యవసాయశాఖా డైరెక్టరు.

* * *

గన్నవరం పంచాయతీ సమితి సామాన్య విద్యాజ్ఞానం కల్గిన వ్యవసాయిదారునికి కూడ వుపయోగపడే రీతిని వ్యవసాయం పశుపోషణలపై పుస్తకాన్ని ప్రచురించి నందులకు నే నెంతో సంతోషిస్తున్నాను. డా. సి. యల్. రాయుడు గారి ఆధ్వర్యాన జరిగిన యీ కృషి చాల అపూర్వమైనది.

ఈ పుస్తకం ప్రతి వ్యవసాయదారునికి చేరి అధికాహారోత్పత్తికి, పశుగణాభివృద్ధికి తోడ్పడుతుందని ఆశిస్తున్నాను.

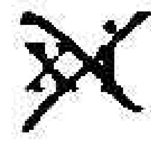
కె. దామోదర రెడ్డి,

రెవిన్యూ డివిజనల్ ఆఫీసరు.

నూజివీడు.

* * *

A



గన్నవరం పంచాయతీ సమితియొక్క నివేదిక ప్రచురణను ప్రోత్సహించుటకు నేనెంతో సంతసిస్తున్నాను.

ఈ పంచాయతీ సమితి ప్రారంభంనుండికూడ అభివృద్ధి రంగాలలో త్వరితగతిని పురోగమిస్తూ జిల్లాలోని సమితు లన్నింటి లోను అగ్రగామిగా నిల్చింది.

దాని వెనుకబాటుతనాన్నుండి మెట్టపొలాలు తోటలు గాను, మాగాణిగాను అతి త్వరితగతిని మారి అసలు మొత్తం దాని ఆకృతి, గమనం పూర్తిగా మారిపోయినది. సమితిని సర్వతో ముఖాభివృద్ధితో ముందుకు తీసికొనిపోవుటకు తన వ్యక్తిగత నష్టాన్నికూడ లెక్కచేయకుండా పనిచేయు చైతన్యమూర్తి (dynamic personality) డాక్టరు. సి. యల్. రాయుడుగారి నిర్వాహకము (Stewardship) నకే సాధించిన అభివృద్ధి అంతా చెందుతుంది.

సమితి ప్రజల ఆర్థికస్థితి మెరుగుపరచుటకు కృతనిశ్చయు లయినవారి సిబ్బంది సంఘటిత శక్తి, పరస్పర సహకారాన్ని చూచి చాల సంతోషిస్తున్నాను.

(సం) యం. వి. భాస్కరరావు,
కృష్ణాజిల్లా వ్యవసాయశాఖాధికారి,
విజయవాడ, 26-7-62

* * *

వ్యవసాయ దారులకు ప్రత్యేకంగా వ్యవసాయం, పశుపోషణ పద్ధతులపై సమితి ప్రచురిస్తున్న ఈ చిన్నపుస్తకం మిక్కిలి ప్రాముఖ్యము కలిగినట్టిది. ఎన్నుకొన్న సమాచారం, పద్ధతులు విద్యార్థికి విద్యాసక్తిని కలిగించేవిగానే కాక వ్యవసాయదారుని అవసరాలకు పనికివచ్చేటట్లుగా నున్నాయి.

ఈ పుస్తకం విషయకంగాను, సమృద్ధికరంగాను, చదివేందు కనువుగా నుండి పశువులనుండి, భూమినుండి, అధికోత్పత్తిని సాధించటానికిగాను వ్యవసాయం - పశుపోషణలలోని వివిధ కార్యక్రమాలను అందిస్తుంది.

వ్యవసాయదారుడు తప్పక చదువుతా డనియు, గట్టి కృషితోను, చొరవతోను నూతన విషయాలను తెల్సికొని ఆచరిస్తాడని ఆశిస్తున్నాను.

భవదీయుడు,
ఐ. విజయరాజు,
కృష్ణాజిల్లా పశువైద్యశాఖాధికారి,
విజయవాడ, 8-7-62.

మనవి

మన దేశములో నూటికి 82 మంది పల్లెసీమలలో వ్యవసాయమే ముఖ్య వృత్తిగా జీవిస్తున్నారు. వ్యవసాయానికి పశువు వెన్నెముక లాంటిది. ఈ రెండూ కూడ రైతుకు చాల ముఖ్యమైనవి. ఒకదాని కొకటి పరస్పరానుబంధమైనవి. వీటిని గురించి అనేక రూపాల్లో శాస్త్రీయ పరిశోధన జరుగుతోంది. ఆ పరిశోధన ఫలితాలు ప్రజల కర్థమయ్యేరీతిని ప్రచారంలోలేవు. అదే గాక ఒక ప్రాంతానికి మరో ప్రాంతానికి పరిస్థితులలో తేడా వుంది. ఏ ప్రాంతానికి ఏవి అనుసరణీయమో వాటిని ప్రచారము చేయాల్సి వుంది. అందుకోసం మా గన్నవరం పంచాయతీ సమితి పరిస్థితుల కనుగుణంగా "వ్యవసాయం — పశుపోషణ"లపై యీ పుస్తకాన్ని ప్రచురించాం. సామాన్య విద్యాజ్ఞానం కల్గిన వ్యవసాయ దారునికి అర్థమయ్యే శైలిలో యీ పుస్తకాన్ని తీసికొని రావటానికి కృషి చేశాం. ప్రతివారూ కొని చదివేందుకు వీలుగా దీనివెల 50 నయాపైసలు మాత్రమే నిర్ణయించాం.

ఇద్దరు విస్తరణాధికార్లు, 10 మంది గ్రామసేవకులు, 45 వేలమంది వ్యవసాయ దారులకు యీ రెండు విషయాలను గురించి వివరించటం అసాధ్యం. ఒక్కొక్క యీ పుస్తకం ఒక్కొక్క విస్తరణాధికారిగా పని చేయాలని మా ఆశయం. విస్తరణ పద్ధతులలో నిదియొకటని మా నమ్మకం.

మా యీ కృషి యెంతవరకు ఫలించిందీ చదువరులూ, పుస్తకం చదివించుకొనే వ్యవసాయదారులూ నిర్ణయించాలి. ఈ పుస్తకం చదివే సాంకేతిక నిపుణులు, పెద్దలు, రైతులు వారి సలహాలనిచ్చి, ద్వితీయ ముద్రణలో మాకు తోడ్పడతారని ఆశిస్తున్నాం.

ఈ పుస్తకానికి మేము కోరినంతనే తమ అమూల్యమైన సందేశాల నిచ్చిన అధికారులకు, అనధికారులకు మా కృతజ్ఞతాభి వందనములు.

ఇట్లు,

అభివందనాలతో,

సి. యల్. రాయుడు,

అధ్యక్షులు,

గన్నవరం పంచాయతీ సమితి.



గన్నవరం పంచాయతీ సమితిలో

వ్యవసాయం

గన్నవరం పంచాయతీ సమితిలో 56,700 ఎకరాల భూమి సాగులో వుంది. అందులో 34,840 ఎకరాలలో వరి పండించబడుతోంది. 18,000 ఎకరాలభూమి కృష్ణానదియొక్క ఏలూరు, రైవస్ కాల్వలక్రిందనూ, 16,000 ఎకరాలు వర్షాధారముతో చెరువుల క్రిందనూ, 840 ఎకరాలు గొట్టపు బావులక్రిందనూ వరి సాగుచేయబడుతోంది. మిగిలిన 21,860 ఎకరాలలో జొన్న, వేరుశనగ, పొగాకు, మిర్చి, కంది, పిలమ మొదలగు మెట్ట పంటలు పండించబడుచున్నవి.

మేలురకపు విత్తనాలు ప్రవేశపెట్టుట, రసాయనికఎరువులు విరివిగా ఉపయోగించుట, తెగుళ్ళ నివారణకు విరివిగా మందులువాడుట మొదలగు ఆధునిక వ్యవసాయపద్ధతులు ప్రవేశపెట్టబడి, సమితి సిబ్బంది ద్వారా అధికాహారోత్పత్తికి కృషి ఒరుపబడుచున్నది. మెట్టప్రాంతములో రైతులందరూ కాటుక తెగులు నివారణకు జొన్న విత్తనములకు గంధకము కలుపుట తెలిసికొన్నారు. మాగాణిప్రాంతంలో దుంపతెగులు రాకుండా వరివిత్తనములలో అగ్రసాన్ జి. యన్. మందు కలుపుట అన్ని గ్రామములలోను ఆచారమైనది. మిర్చికి వచ్చే వివిధ తెగుళ్ళ నివారణలో రైతాంగం ప్రత్యేక ప్రావీణ్యత సంపాదించింది.

చీడపురుగులు తెగుళ్ళ నివారణ మందులు చల్లుటకుగాను పంచాయతీల ద్వారా 25 స్ప్రేయర్లు, సహకార సంఘముల ద్వారా 12 స్ప్రేయర్లు, సమితి సిబ్బంది ద్వారా 20 స్ప్రేయర్లు రైతాంగమున కందుబాటులో నుంచబడినవి. అత్యవసర పరిస్థితులలో ఎక్కువ విస్తీర్ణములో తక్కువ కాలములో మందు చల్లేనిమిత్తం సమితి నుండి ఒక పవరు స్ప్రేయరుకూడ కొనడమైనది.

సమితి అవతరణానంతరం రూ. 70,000 లు భూమిమరమ్మతుల నిమిత్తం రైతాంగానికి అప్పులివ్వబడినవి. సుమారు 1400 ఎకరాల మెట్టభూమి అదనంగా పల్లపుసాగులోనికి తీసికొని రాబడినది.

ఏలూరు కాల్వ సహాయముతో 1350 ఎకరాలు అదనముగా సాగులోనికి తీసికొనివచ్చుటకు లిఫ్ట్ ఇరిగేషన్ సహకార సంఘము నొకదానిని కేసరపల్లి గ్రామములో ఏర్పాటుచేసి, దానికి సమితి ఇరిగేషన్, రిక్లమేషను పద్దు నుండి

రూ. 1,05,300 లు అప్పు మంజూరు చేయబడినది. ఈ పథకముక్రింద ఈ సంవత్సరము 400 ఎకరాల భూమి సాగులోనికి తీసుకొని రాబడినది. మిగిలిన భూమి వచ్చే సంవత్సరము సాగులోనికి తీసికొని రాబడుతుంది. గన్నవరం గ్రామములో లిఫ్టు ఇరిగేషను సహకార సంఘము నొకదానిని ఏర్పాటుచేసి, అప్పు దరఖాస్తును ప్రభుత్వామోదము కొరకు పంపటమైనది.

అధికాహారోత్పత్తి క్రింద 20 బావులకు సబ్సిడీ ఋణములు మంజూరు చేయబడినవి. 20 ఎలక్ట్రిక్ మోటార్లు, 2 ఆయిలు ఇంజన్లు కొనుగోలు నిమిత్తం దీర్ఘకాలపు అప్పులు మంజూరు చేయబడినవి. గన్నవరం, బుద్ధవరం, అజ్జంపూడి, దావాజిగూడెం, పెద అవుటపల్లి, ఆత్కూరు, మర్లపాలెం, అల్లాపురం, చిన అవుటపల్లి, పొట్టిపాడు, తెంపల్లి మొదలగు గ్రామములలో 120 గొట్టపు బావులు వేయబడి 840 ఎకరాల మెట్టభూమి పల్లపు సేద్యములోనికి తీసికొనిరాబడినది. ఈ సమితి ప్రాంతములలో గొట్టపు బావుల నిర్మాణం ప్రారంభమవటంతో వ్యవసాయములో నూతన శక మారంభమైనది. రైతుల ఆదాయము, భూమి విలువ పెరిగినవి. భూమి విలువ ఎకరమునకు రూ. 500–లు నుండి రూ. 3000– లకు పెరిగింది. ఇదివరలో ఏ పైరూ చేయనటువంటి పొలాలు పంటభూములుగా మార్చబడుతున్నాయి. చెఱకు, మిర్చి, వేరుశనగ, పూలతోటలు మొదలగు వాణిజ్యపంటలు, క్యాబేజి, నూల్‌కోల్, రాడిష్ మొదలగు విదేశీ కూరగాయ పంటలు నూతనంగా ప్రవేశపెట్టబడినవి. మాగాణీ భూములలో రెండవపంటగా పి. 216 యఫ్. ప్రత్తి ప్రవేశపెట్టబడినది. అధికోత్పత్తి సాధించుటకు ఒకే భూమిలో వరిపంట తరువాత వేరుశనగ, మిర్చి, ఆవాలు వగైరా పలు విధములగు పంటలు పండించబడుచున్నవి.

3

సమితిద్వారా రైతులకు చేకూరే సహాయములు

1. తక్కావీ అప్పులు :

(ఎ) రైతులకు స్వంత హామీపై ఒక వాయిదాలో తీర్చు పద్ధతిపై రైతు చెల్లించు భూమి శిస్తుకు 15 రెట్లు (రూ. 120 కి మించకుండా) విత్తనములను, ఎరువులను కొనుగోలు చేసికొనుటకు అప్పులివ్వబడును. నూటికి సంవత్సరానికి ఆరురూపాయల వడ్డీతో ఆర్థిక సంవత్సరాంతమున అప్పు పూర్తిగా చెల్లించవలెను.

(బి) వ్యవసాయ పనిముట్లు కొనుగోలు చేసికొనుటకై భూమి శిస్తుకు 5 రెట్లు (రూ. 100 లు మించకుండా) నూటికి 5 రూపాయల వడ్డీతో రైతుల స్వంత హామీపై అప్పులివ్వబడును. ఇవిమూడ సంవత్సరాంతమున పూర్తిగా చెల్లించవలెను.

2. ఎరువులకుగాను అప్పులు :

రసాయనికపు ఎరువులు, ఆముదపుపిండి, వేరుశెనగ పిండి కొనుక్కొనే నిమిత్తం వరి పంటకు ఎకరానికి రూ 35/-లు, చెఱకుపంటకు రూ 100/-లు; మిర్చి, పొగాకు పంటలకు ఎకరానికి రూ 75/- చొప్పున (రూ. 500/లు మించకుండా) ఋణము లివ్వబడును. వీటిని నూటికి 6 రూపాయల వడ్డీతో సంవత్సరాంతమున చెల్లించవలెను.

3 ఆయిలింజన్లకుగాను అప్పులు :

ఎలక్ట్రిక్ మోటార్లు కొనుక్కోటానికి రూ. 1500/- లు వరకున్నూ, ఆయిలింజనులకు రూ. 3000/-ల వరకున్నూ దీర్ఘకాల ఋణము క్రింద ఆస్తి తాకట్టు జామీనులపై అప్పులు మంజూరు చేయబడును. వీటిని నూటికి 5 1/2 రూపాయల వడ్డీతో 7 సంవత్సర వాయిదాలలో చెల్లింపవలెను.

4. పండ్లతోటల పెంపకానికిగాను అప్పులు :

క్రొత్తగా పండ్ల తోటలు నాటుటకుగాను అప్పులు మంజూరు చేయబడును. మామిడి, సపోటా, జామతోటలకు ఎకరానికి రూ. 150/-లు, నిమ్మతోటలకు రూ. 300/-లు చొప్పున (రూ. 3000/లు మించకుండా) అప్పులివ్వబడును. అలాగే జీడిమామిడి తోటలకు ఎకరానికి రూ. 100/-లు చొప్పున రూ. 2000/- లు మించకుండా అప్పు లివ్వబడును. ఈ అప్పులమీద నూటికి సంవత్సరానికి 4¼ రూపాయల వడ్డీ చెల్లించవలెను. జీడిమామిడి తోటలకు తప్ప మిగిలిన అప్పులు ఇచ్చిన 6 వ సంవత్సరమునుండి చెల్లించుట ప్రారంభించి 10 సంవత్సరవాయిదాలలో పూర్తిగా తీర్చవలెను. జీడిమామిడి తోటలకు ఇచ్చిన అప్పులు మాత్రము ఆరు సంవత్సరముల తర్వాత అయిదు సంవత్సర వాయిదాలలో చెల్లించవలెను. ఇచ్చే అప్పునకు 1½ రెట్లు విలువగల భూమి తనఖా పెట్టవలెను.

5. భూమి మరమ్మతులకుగాను అప్పులు :

భూమిమరమ్మతులకు ఒక్కొక్క రైతుకు రూ. 1000/- లు మించకుండా దీర్ఘకాలపు అప్పులు మంజూరు చేయబడుచున్నవి. వీటిని నూటికి సంవత్సరానికి 6 రూపాయల వడ్డీతో 10 సంవత్సర వాయిదాలలో చెల్లించవలెను.

6. ఖరీఫు, రబీ ఉద్యమములు :

అధికాహారోత్పత్తికిగాను ఖరీఫు, రబీ (పైరు) ఉద్యమములు అమలు జరుపబడుచున్నవి. ఈ ఉద్యమముల క్రింద సమకూర్చ బడిన సదుపాయాలను రైతులు ఉపయోగించు కొనవచ్చును. ఈ ఉద్యమముల క్రింద పంచాయతీ బోర్డులకు, సహకార సంఘములకు మందులను పిచికారిచేయు స్ప్రేయర్లు అర్ధ ఖరీదునకు సరఫరాచేయబడు చున్నవి. పంటలను క్రిమి, కీటకాదులనుండి రక్షించుకొనుటకుగాను రైతులకు 25% సబ్సిడీ ధరలకు క్రిమి సంహారక మందులు సరఫరా చేయబడుచున్నవి. నాల్గు ఔన్సుల పచ్చి ఆకు ఎరువులకు ఉపయోగపడే మొక్కల విత్తనపు పొట్లాలు 50% సబ్సిడీధరలకు సరఫరా చేయబడుచున్నవి. మన రైతులు ఈ విత్తనముల ద్వారా మొదటి సంవత్సరం తమ అవసరాలకు తగినపచ్చి ఆకు ఎరువు మొక్కల విత్తనములను అభివృద్ధి చేసికొని ఆ విత్తనములతో పచ్చిఆకు మొక్కలను పెంచి, పొలాలలో పదదున్నిన తక్కువ ఖర్చుతో ఎక్కువబలం (నత్రజని) చేకూరును. ఈ ఉద్యమము క్రింద బ్లాకు డెవలప్‌మెంటు ఆఫీసరు ఎరువుల కొనుగోలునకు ఎకరమునకు రూ. 25/ల

చొప్పున ఒక్కొక్క రైతుకు రూ. 50/లు మించకుండా అప్పులు మంజూరు చేయవచ్చును.

7. బావులకు సబ్సిడీ :

వ్యవసాయమునకు పనికివచ్చే బావిని త్రవ్వుకొనుటకు రైతుకు రూ. 750/లు మొదట అప్పుగా ఇవ్వబడును. ఇచ్చిన గడువులోపల రూ. 1500/లు విలువగల బావిని నిర్మించినచో ఇచ్చిన రూ. 750/లు అప్పు సబ్సిడీగా మార్చబడును. ఈ పథకము క్రింద పరిమితముగా మాత్రము డబ్బు లభ్యమగుట వలన రైతుల అవసరాలను తీర్చుట కష్టముగా వున్నది. ఈ సబ్సిడీబావుల పథకమును గొట్టపు బావులకు కూడ వర్తింప చేయవలసిందిగా ప్రభుత్వమును కోరటమైనది.

ఇంతకు పూర్వము ఉభయ గోదావరి జిల్లాలు "ఆర్టీషియన్ జోన్" క్రింద పరిగణింప బడుచున్నవి. అలాగే, కృష్ణాజిల్లాలో గన్నవరం సమితి ప్రాంత మును ఆర్టిషియన్ జోన్ క్రింద పరిగణింపవలసిందిగా వ్యవసాయశాఖ డైరెక్టరుగారిని కోరటమైనది. వారు దీనికి అంగీకరించినారు. సదరు పథకము క్రింద ఒక్కొక్క గొట్టపుబావికి ప్రభుత్వము రూ4000/ల వరకు అప్పు మంజూరు చేయుటకు అవకాశము కలుగుతుంది.

8. ఎంచిన వరి వంగడములు :

ఎంచినవరి వంగడములు సీడ్ ఫారమ్ రైతులనుండి ఖరీదుచేసి, సమితి విత్తనాల గిడ్డంగిలో నిల్వచేసి రైతులకు సరఫరా చేయబడుచున్నవి.

9. కీటక సంహారక మందులు :

కీటక సంహారక మందులు అన్నియు రైతుల అవసరార్థము సమితి గిడ్డం గిలో నిల్వచేయబడి అమ్మబడు చున్నవి.

వాటిలో ముఖ్యమైనవి : (1) బి. హెచ్. సి. 50%, (2) బి. హెచ్. సి. 10%(గమాక్సిన్), (3) లిండేన్, (4) ఎండ్రిన్, (5) పారమారు, (6) బాసుడిన్ (7) డి. డి. టి. 50%.

వీటికితోడు తెగుళ్ళ నివారణ మందులైన కూప్రామార్, అగ్రసాన్ జ యన్ సమితి గిడ్డంగిలో అమ్మబడుచున్నవి.

భూసార నిర్ణయము - దాని ఆవశ్యకత

ఒక ప్రాంతమునకు మరియొక ప్రాంతమునకు పరిస్థితులనుబట్టి భూముల నాణ్యత మారుచుండును. ఒక ప్రాంతమునకు నిర్ణయించిన ఎరువుల పట్టిక వేరొక ప్రాంతమునకు తగియుండక పోవచ్చును. భూములకు ఎరువులు నిర్ణయించే ముందు వాటిలో గల నత్రజని, భాస్వరము, పొటాష్ మొదలయిన మొక్కల ముఖ్య ఆహారపదార్థములు ఏ పాళ్ళలో ఉన్నదీ తెలిసికొనుట అవసరము. భూమిని పరీక్షించినచో అది ఏరకపు భూమి, దానిలో ఏ పదార్థములు ఎంతెంత లోపించినవి, వాటిని భర్తీ చేయుటకు ఏ రకపు ఎరువులు వాడాలి అనే విస్పష్టముగా తెలియగలవు.

ప్రస్తుతము అధికాహారోత్పత్తిక్రింద ఏ మాత్రము రుసుము లేకయే రైతుల భూములనుండి తీసి పంపిన మట్టి మచ్చులను పరీక్షించి తగు సలహాల నిచ్చుటకు వ్యవసాయ శాఖ కృషి సల్పుచున్నది. ఈ ప్రాంతపు భూములను పరీక్షించుటకు బాపట్లలో ఒక భూసార పరీక్షాకేంద్రము నెలకొల్పబడినది. కాబట్టి రైతులెల్లరూ తమ పొలాల్లోని మట్టి మచ్చులను తీసి, పరీక్షా కేంద్రమునకు పంపి పరీక్ష చేయించి నిపుణుల సలహాప్రకారము ఎరువులను వాడుట ఎంతో అవసరం.

గ్రామ సేవకునికిగాని, వ్యవసాయ విస్తరణాధికారికిగాని తమ పొలములు చూపించినచో వారు మట్టిమచ్చులను తీసి పరీక్షకు పంపుదురు.

మట్టి మచ్చులను తీయుటలో ఈ క్రిందివిషయములు గమనించవలెను.

1. రసాయనికపు ఎరువులు వేసిన వెంటనే మట్టి మచ్చులను తీయరాదు.
2. బురదనేలలనుండి,ఎరువుదిబ్బల దగ్గర, పాతగట్లనుండి,చెట్లదగ్గరనుండి మట్టి మచ్చులను తీయరాదు.
3. వరి సాగుచేసే భూములలో గడ్డపలుగుతో ఆరు అంగుళముల లోతు నుండి మట్టి తీయవలెను. ఆయా పైరులనుబట్టి లోతు మారును.

పై ముఖ్య విషయములు గమనించి మచ్చులను పొలములో అయిదు లేక ఆరుచోట్లనుండి మీ గ్రామ సేవకుని సహాయముతో తీసి ఒక పౌను బరువుగల మట్టిని గుడ్డ సంచిలోపోసి కుట్టి సమితి ఆఫీసుకు పంపినచో వ్యవసాయ విస్తరణాధికారి సదరు మట్టి మచ్చులను సాయిల్ టెస్టింగ్ లేబరేటరీ, అగ్రికల్చరల్ కాలేజీ, బాపట్ల అను చిరునామాకు పంపించెదరు. అచ్చట పరీక్ష జరిపి భూమి

నాణ్యత, స్వభావము, దానిలో లోపించిన మొక్కల ముఖ్య పోషక పదార్థాల వివరములు తెలియపర్చెదరు. వారి సలహాలను అనుసరించి భూములలోని లోటుపాట్లను సరిదిద్దుకొనవచ్చును.

ఇందుకోసం సమితి ప్రాంతములోని వివిధ గ్రామాలనుండి భూసారపరీక్ష నిమిత్తం ఇప్పటికి 90 మట్టి మచ్చులను బాపట్ల పంపించడమైనది. ఆ మచ్చుల పరీక్షా ఫలితాలను, సలహాలను ఆయా రైతులకు అందచేయడమైనది.

ఆ ఫలితాలనుబట్టి కొన్ని గ్రామములలోని భూములయొక్క నాణ్యత, స్వభావము, మొదలగు వివరములు యీ క్రింది పట్టికద్వారా తెలిసికొనవచ్చును.

వరుస సంఖ్య	గ్రామముపేరు	భూమి వివరములు	భూసార పరీక్షా ఫలితములు
1.	కేసరపల్లి	బంకగర్భము నేల	పి. హెచ్. విలువ 7.8 (సామాన్యము) నీటిలో కరిగే లవణములు 0.60 (సామాన్యము) ఎకరములో భాస్వరము 25 పౌనులు ఉన్నది (సామాన్యము).
2.	డిటో	డిటో	పి. హెచ్. విలువ 7.7 (సామాన్యము) నీటిలో కరిగే లవణములు 1.4 (ఎక్కువ). ఈ భూమిలో విత్తనములు మొలకెత్తుట కష్టము. ఎకరములో భాస్వరము 85 పౌనులు ఉన్నది (చాల ఎక్కువ).
3.	వీరపనేనిగూడెం	ఇసుక గర్భము నేల	పి. హెచ్. విలువ 8.1 (ఎక్కువ) భూమి చౌడుగ మారే లక్షణములు కలవు. నీటిలో కరిగే లవణములు 5.5 (ఎక్కువ). ఇవి పంటలకు మిక్కిలి హానికరము. ఎకరములో భాస్వరము. 25 పౌనులు ఉన్నది. (సామాన్యము)
4	డిటో	డిటో	పి. హెచ్. విలువ 8.3 (ఎక్కువ) భూమి చౌడుగ మారే లక్షణములు కలవు. నీటిలో కరిగే లవణములు 5.0 (ఎక్కువ). ఇవి పంటలకు మిక్కిలి హానికరము. ఎకరములో భాస్వరము 13 పౌనులు ఉన్నది (తక్కువ).

వరుస నెం	గ్రామము పేరు	భూమి వివరములు	భూసార పరీక్షా ఫలితములు
5.	వీరపనేనిగూడెం	బంకగర్భము నేల	పి. హెచ్. విలువ 7.9 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 3.8 (ఎక్కువ). ఇవి పంటలకు హానికరము. ఎకరములో భాస్వరము 4 పౌనులు ఉన్నది (చాల తక్కువ)
6.	బొక్కుల నెక్కలం	ఇసుకనేల	పి. హెచ్. విలువ 7.2 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 11.0 (చాల ఎక్కువ). పంటలకు మిక్కిలి హానికరము. ఎకరములో భాస్వరము 27 పౌనులు ఉన్నది (సామాన్యము).
7.	బుద్ధవరం	బంక నేల	పి. హెచ్. విలువ 6.3 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0.35 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 4 పౌనులు ఉన్నది (చాల తక్కువ).
8.	డిటో	ఒండ్రు కలసిన ఇసుక నేల	పి. హెచ్. విలువ 6.8 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0.30 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 18 పౌనులు ఉన్నది (తక్కువ).
9.	గన్నవరం	ఇసుకనేల	పి. హెచ్. విలువ 7.4 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0.50 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 20 పౌనులు ఉన్నది (సామాన్యము).
10.	డిటో	ఒండ్రు కలసిన బంక నేల	పి. హెచ్. విలువ 7.9 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0. 5 (సామాన్యము) ఎకరములో భాస్వరము 18 పౌనులు ఉన్నది (తక్కువ).

సంఖ్య	గ్రామము పేరు	భూమి వివరములు	భూసార పరీక్షా ఫలితములు
11.	పొట్టిపాడు	ఇసుకనేల	పి. హెచ్. విలువ 6.7 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 3.6 (ఎక్కువ). ఇవి పంటలకు హానికరము. ఎకరములో భాస్వరము 21 పౌనులు ఉన్నది (సామాన్యము).
12.	ఆత్కూరు	డిటో	పి. హెచ్. విలువ 8.0 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 1.4 (ఎక్కువ). ఈ భూమిలో విత్తనములు మొలకెత్తుట కష్టము. ఎకరములో భాస్వరము 9 పౌనులు ఉన్నది (చాల తక్కువ).
13.	ఆత్కూరు	ఒండ్రు కలసిన బంకనేల	పి. హెచ్. విలువ 7.1 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 11.0 (చాల ఎక్కువ). పంటలకు చాల హానికరము. ఎకరములో భాస్వరము 9 పౌనులు ఉన్నది (చాల తక్కువ).
14.	గొల్లనపల్లి	ఎర్రచెక్కనేల	పి. హెచ్. విలువ 6.3 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0.25 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 14 పౌనులు ఉన్నది (తక్కువ).
15.	డిటో	బంకనేల	పి. హెచ్. విలువ 7.7 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0.40 (సామాన్యము). ఎకరంలో భాస్వరం 14 పౌనులు (తక్కువ) ఉన్నది.

వరుస నెం.	గ్రామము పేరు	భూమి వివరములు	భూసార పరీక్షా ఫలితములు
16.	చిక్కవరం	ఒండ్రు కలసిన బంకనేల	పి. హెచ్. విలువ 5.8 (తక్కువ) భూమిలో ఆమ్ల స్వభావము ఉన్నది. నీటిలో కరిగే లవణములు 3. 6 (ఎక్కువ). ఇవి పంటలకు హాని కరము. ఎకరములో భాస్వరము 92 పౌనులు ఉన్నది (చాల ఎక్కువ).
17.	డిటో	ఒండ్రు కలిసిన ఇసుకనేల	పి. హెచ్. విలువ 7.1 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0. 70 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 52 పౌనులు ఉన్నది (ఎక్కువ).
18.	కొండపావులూరు	డిటో	పి. హెచ్. విలువ 7.9 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0. 65 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 84 పౌనులు ఉన్నది (చాల ఎక్కువ).
19.	పురుషోత్తపట్నం	డిటో	పి. హెచ్. విలువ 7.7 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 1.0 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 13 పౌనులు ఉన్నది (తక్కువ).
20.	సావారుగూడెం	బంకనేల	పి. హెచ్. విలువ7.9 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0.35 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 10 పౌనులు ఉన్నది(తక్కువ).
21.	ముస్తాబాద	డిటో	పి. హెచ్. విలువ7.7 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0.90 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 22 పౌనులు ఉన్నది (సామాన్యము).

వరుస సం.	గ్రామము పేరు	భూమి వివరములు	భూసార పరీక్షా ఫలితములు
22.	నూరంపల్లి	ఒండ్రుకలసిన బంకనేల	పి. హెచ్. విలువ 7.0 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 7.5 (చాల ఎక్కువ). ఇవి పంటలకు చాల హానికరము. ఎకరములో భాస్వరము 13 పౌనులు ఉన్నది (తక్కువ).
23.	మానికొండ	బంకనేల	పి. హెచ్. విలువ 7.7 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 1.8 (ఎక్కువ). ఎకరములో భాస్వరము 70 పౌనులు ఉన్నది (చాల ఎక్కువ).
24.	చికినాల	డిటో	పి. హెచ్. విలువ 7.6 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 1.6 (ఎక్కువ). ఎకరములో భాస్వరము 29 పౌనులు ఉన్నది (సామాన్యము).
25.	బొకినాల	ఒండ్రు కలసిన బంక నేల	పి. హెచ్. విలువ 7.5 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 5.0 (చాల ఎక్కువ). ఇవి పంటలకు మిక్కిలి హానికరము. ఎకరములో భాస్వరము 33 పౌనులు ఉన్నది (సామాన్యము).
26.	వేంపాడు	ఒండ్రు కలసిన బంక నేల	పి. హెచ్. విలువ 8.1 (ఎక్కువ) నీటిలో కరిగే లవణములు 0.65 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 7 పౌనులు ఉన్నది (చాల తక్కువ). ఈ భూముకి చౌడుగా మారే లక్షణాలు కలవు.

సంఖ్య	గ్రామము పేరు	భూమి వివరములు	భూసార పరీక్షా ఫలితములు
27.	తరిగొప్పుల	ఒండ్రు కలసిన బంకనేల	పి. హెచ్. విలువ 7.9 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0.40 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 4 పౌనులు ఉన్నది (చాల తక్కువ).
28.	జగన్నాథపురం	డిటో	పి. హెచ్. విలువ 7.4 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0.5 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 25 పౌనులు ఉన్నది (సామాన్యం).
29.	పాతపాడు	ఒండ్రు కలసిన ఇసుక నేల	పి. హెచ్. విలువ 7.6 (సామాన్యము.) నీటిలో కరిగే లవణములు 0.80 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 70 పౌనులు ఉన్నది (చాల ఎక్కువ).
30.	పాయకాపురం	ఒండ్రు కలసిన బంక నేల	పి. హెచ్. విలువ 8.0 (సామాన్యము). నీటిలో కరిగే లవణములు 0.8 (సామాన్యము). ఎకరములో భాస్వరము 4 పౌనులు ఉన్నది (చాల తక్కువ).

భూమియొక్క పి. హెచ్. విలువ 6 నుండి 8 వరకు ఉన్నయెడల సామాన్యముగ నున్నట్లు అర్థము. అది 8 కి మించియున్నచో భూమి చౌడుగా మారిందని భావించవచ్చును. పి. హెచ్. విలువ 6 కు తక్కువ ఉన్నయెడల భూమికి ఆమ్లస్వభావ మున్నదని గ్రహించవలెను.

పై పట్టికలోని భూసార పరీక్షా ఫలితాలను బట్టిచూస్తే హెచ్చు గ్రామాలలోని భూమియొక్క పి. హెచ్ విలువ సామాన్యముగా (పి. హెచ్ 6 నుండి 8) నున్నది. అంటే ఆ భూములలో చవుడు లేదు. ఆమ్లములుకూడ లేవు. మధ్యస్తముగా నుండుటచే పంటలు పండించటానికి అనువుగా నున్నవి.

కొన్ని గ్రామాలలో భూములు చవుడుగామారే సూచనలు కనిపించుచున్నవి (పి. హెచ్ విలువ 8 కి పైన). చవుడు భూములను ఏవిధంగా బాగు చేసికోవాలో వేరే విపులంగా వివరించ బడినది.

ఒక్క గ్రామములో మాత్రం పి. హెచ్. విలువ 6 లోపు వున్నది. అంటే ఆ భూమి అమ్ల స్వభావము కలిగి యున్నదన్నమాట. వరి నాట్లకుముందు నీరు ఎక్కువగా పెట్టి కెలుకుచేసి బయటకు పోగొట్టుట ద్వారాను, క్షారసంబంధమైన రసాయనికపు ఎరువులైన కాల్షియం నైట్రేట్, సోడియం నైట్రేట్, పొటాషియం నైట్రేట్, ఎముకల పొడి వేయుట ద్వారాను ఈ అమ్ల స్వభావమును తగ్గించ వచ్చును.

చాల హెచ్చు భూములలో భాస్వరము తక్కువగా నున్నట్లు తేలినది. ఈ భూములకు సూపరు ఫాస్ఫేటు ఎకరమునకు 150 పౌనుల నుండి 200 పౌనుల వరకు చివరి దుక్కిలో తప్పనిసరిగా వేయవలెను.

సాగుచేయుటకు ఉపయోగించే నీటినిబట్టికూడ భూమి లక్షణాలు మారుటకు అవకాశమున్నది. మట్టి మచ్చులు తీసి పంపినట్లుగానే బావులనుండికూడ నీటి మచ్చులను తీసి బాపట్ల పంపి పరీక్ష చేయించి ఫలితములు తెలిసికొనుట చాల అవసరము. ఆ విధంగా బావుల నీరు వ్యవసాయమునకు పనికివస్తుందో లేదో నిర్ధారణ చేయవచ్చు.

సమితిలో ఉన్న కొన్ని గొట్టపుబావుల నీటి మచ్చులను తీసి బాపట్ల పంపించి పరీక్ష చేయించటమైనది. ఆ ఫలితాలు క్రింద పట్టికలో చూపబడినవి.

వరుస నెం.	గ్రామము పేరు	పి. హెచ్. విలువ	నీటిలో కరిగిన లవణములు.
1.	అజ్జంపూడి	8.3	1.7
2.	బుద్దవరం	8.2	2.3
3.	గన్నవరం	7.0	0.4
4.	ఆత్కూరు	8.4	1.8
5.	పెద ఆవుటపల్లి	8.1	2.3

గన్నవరంలో తప్ప తక్కిన బావుల నీటిలో ఎక్కువగానే లవణము లున్నవి. పి. హెచ్. విలువకూడ ఎక్కువగనే యున్నది. అయినా తగిన మురుగు పోవు సౌకర్యము లున్నచో అన్ని రకముల పైరుల సాగుకు పనికివస్తుంది.

సమితి ప్రాంతములోని నేలల రకములు

గన్నవరం సమితిప్రాంతములో పంటలు పండించే నేలలను మూడు రకాలుగా విభజించవచ్చును.

1. ఎర్ర చెక్కనేలలు.
2. నల్ల నేలలు.
3. చవిటినేలలు.

ఎర్రచెక్క నేలలు (Red Soils)

ఈ భూములలో కొద్ది ఇనుమును, మెగ్నీషియమునుగల యితర శిలలు కూడా చేరియుండును. ఇట్లు చేరియుండు లోహసంబంధమగు శిలలనుండి జనించు లోహకామ్లజనిదమే ఈ నేలలకు కొద్దిగొప్ప యెరుపురంగు కలిగించు చున్నది. కొన్ని పరిస్థితులందు ఈ ఎర్రనేలలోని సున్నము ఇతర ద్రవ్యములతో సంయోగమునొందుటచే నొకవిధమైన తెల్లకంకరరాళ్ళుగగాని, తెల్లకంకర చట్టుగగాని ఏర్పడుట జరుగుచున్నది. ఎర్రనేలలో ఇసుకయు అద్రావణీయ శైలితములును ఎక్కువ. దీనిలో సేంద్రియ పదార్థము మిగిలిన నేలలో కంటె తక్కువగనుండును. కావున ఈ నేలలు ప్రస్తుతం అంత సారవంత మయినవి కావు. ఈ భూములలో భాస్వరముకూడ తక్కువగా నున్నది. ఈ రకపు భూములు గన్నవరం, పెదఅవుటపల్లి, చినఅవుటపల్లి, తెంపల్లి, నారయ్యప్పారావుపేట, వీరపనేనిగూడెం, మెట్లపల్లి, అల్లాపురం, బుద్ధవరం, కేసరపల్లి, అజ్జంపూడి, పొట్టిపాడు, ఆత్కూరు, గొల్లనపల్లి, సూరంపల్లి, గోపవరపుగూడెం, రామచంద్రపురం, నున్న, పాతపాడు, ఫెర్యాదినైనవరం మొదలయిన గ్రామాలలో 32,000 ఎకరములవరకూ వున్నవి. ఈ భూములలో జొన్న, వేరుశెనగ, నాటుపొగాకు, ఉలవ, కంది మొదలగు పంటలు ముఖ్యముగా పునాసకాలంలో పండించబడుచున్నవి.

నల్లరేవడి నేలలు (Black clay Soils)

నల్లరేవడి నేలలు వానిపేరు చేతనే సూచింపబడుచున్నట్లు, సామాన్యముగ నలుపురంగు కలిగియుండును. నల్లరేవడినేలలో పై భాగమున మృదువైన బంకమన్ను హెచ్చుగనుండును. ఇసుకరేణువులుగాని, కంకరగాని యుండు

టరుదు. క్రిందికి పోయినకొలది, మన్ను పై నేలయందంత మృదువుగగాని, నలుపుగ గానిఉండదు. ఈ నేలలలో హ్యూమస్ (అంగారక పదార్థం) నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్ తగుమాత్రమున నున్నవి. ఈ రకపు భూములు ఎక్కువగా డెల్టా ప్రాంతపు గ్రామాలలోను, గన్నవరం, చిక్కవరం, కేసరపల్లి, పురుషోత్తపట్నం, కొండపావులూరు, ముస్తాబాద, సావరగూడెం, నున్న, పాయకాపురం గ్రామా లలో సుమారు 23,662 ఎకరముల మేర వున్నవి. డెల్టా ప్రాంతపు గ్రామము లలో వరి పండించబడుచూ, మెరక ప్రాంతపు గ్రామములలో విలమవరి, దొర పుగాకు (వర్జీనియా), మిర్చి, జొన్న మొదలగు పంటలు వర్షాధారమున పండించ బడుతున్నాయి.

చవిటి నేలలు (Saline Soils)

సామాన్యపు చెట్టుచేమలు బాగుగా పెరుగు నేలలలోకంటె ద్రావణీయ లవణములు కొన్ని పరిస్థితులందు హెచ్చుగ కూడుకొను నేలలు చవిటినేల లనబడును. ఇట్టి నేలలు గన్నవరం సమితి ఏరియాలో చాలచోట్ల గలవు. పల్లపు ప్రదేశములోనికి చుట్టుపట్లగల మెరక ప్రదేశములనుండి వర్షకాలమున నచటి నేలయందలి లవణములు ముఖ్యముగా సోడియం లవణములు పై పైన పొరలివచ్చు నీటిలోను, క్రిందినుంచి ప్రవహించు నీటిలోనుకూడ కరిగివచ్చి పేరు కొనును. పల్లపు ప్రదేశములందిట్లు హెచ్చు పేరుకొను లవణములు ఎండా కాలమున క్రింది పొరలనుండు తేమతో ఎగబ్రాకి తేమ ఆవిరిరూపము చెందిన కొలది అందలి లవణములు పైనేలలో పేరుకొనును. సరిగ వర్షాకాలము వచ్చి నను లేక నేలపై నీరు పెట్టినను గూడ క్రింది రాతిపొరగాని, చట్టుపొరగాని సమీపమున నుండుటవలన నీరు క్రింది కంతగా ఇంకక పైనేల యందలి లవణ ములు అలాగే వుండిపోయి అందు సస్యములు పెరుగుటకు అవకాశమును తగ్గించును.

చవిటి భూములయొక్క పి. హెచ్. విలువ 8 నుండి 9 వరకు ఉండును. ఈ సమితి ప్రాంతములో ఏ గ్రామములో షుమారు ఎంత విస్తీర్ణములో చవుడు భూములున్నవీ ఈ క్రింది పట్టికద్వారా వివరించబడినది.

గ్రామము పేరు	చవుడుభూమి (విస్తీర్ణము ఎకరములలో)
1. గన్నవరం	15-00
2. బుద్దవరం	25-00
3. పురుషోత్తపట్నం	13-00
4. కొండపావులూరు	25-00
5. గోపవరపుగూడెం	12-00

6.	వెంకటనరసింహాపురం	30-00
7.	మానికొండ	120-0-0
8.	జగన్నాధపురం	15-00
9.	బొకినాల	10-00
10.	చికినాల	8-00
11.	ముస్తాబాద	150-00
12.	సూరంపల్లి	50-00
13.	గొల్లనపల్లి	20-00
14.	చిక్కవరం	50-00
15.	బాహుబలేంద్రుసిగూడెం	15-00
16.	ఆత్కూరు	100-00
17.	పొట్టిపాడు	120 00
18.	కేసరపల్లి	50-00
19.	మంతెన	60-00
20.	మెట్లపల్లి	150-00
	మొత్తం	1038-00

చవిటిభూములు బాగుచేయు విధము

1. నీరు పొలములోనుండి వారబోవుటకు వీలులేనప్పుడు, ఉప్పు కణము లెక్కువగా చేరి చవుడుబారుటకు దారితీస్తుంది. చవిటిభూమికి మధ్యను, చుట్టూరా అడుగు లోతు మురుగుబోదెల నేర్పాటు చేయవలెను. అలా చేసిన భూమిలోని ఉప్పుకణాలు ఎప్పటి కప్పుడు మధ్య బోదెలలోనికి చేరి క్రమేణా వారబోవు నీటిద్వారా చుట్టూవున్న బోదెలలోనికి చేరును.

2. పొలములోని పాతనీరు ఎక్కువసార్లు బయటికి వదలివేస్తూ కొత్త నీరు పెడ్తూ వుండవలెను. అలా చేసిన బయటికి పోవు నీటిద్వారా ఉప్పు కణాలుకూడ బయటికి పోవును. దమ్ముచేసిన మూడవనాడు నీటిని బయటికి వదలుట మంచిది.

3. అధికంగా చవుడున్న భూములందు పచ్చిరొట్టపైరు అంతగా పెరగదు. కాన నీలి, జెంపల, జనుము, పిల్లిపెసర తదితర పచ్చిరొట్ట నెక్కువగా బయటనుండి తెచ్చి భూమిలో పడద్రొక్కుటవలనను, పచ్చితాటాకు ముంగిగబెట్టి దమ్ము చేయుటవలనను భూమిలో మార్పు తేవచ్చును. ఒక మాదిరి చవిటి భూములలో జీలుగపైరు పెరుగును. దానిని భూమిలో వేసి దున్నుటవలన కూడ చవిటిభూమిని చాలవరకు మెరుగుపర్చవచ్చును.

4. వరిగడ్డి పొలమంతా పరచి, దానిని చీకనిస్తే చాలవరకు చవుడును లాగివేస్తుంది. సేంద్రియపు ఎరువులను అనగా పశువుల పెంట, కంపోస్టు మొదలగునవి ఎక్కువగా పొలానికి వేయుటవలన కూడ దానిని బాగుచేయవచ్చును.

5. "జిప్సమ్" అనే రసాయనిక పదార్థము, చెఱకుమిల్లులో దొరకు "మడ్ కేక్" (చెఱకుమట్టి) వేయుటద్వారా కూడ చవిటిభూమిని మార్చవచ్చును.

6. పంది ఎరువుకూడ చవిటి భూములకు శ్రేష్టమని రైతుల అనుభవము ద్వారా తేలినది.

7. చవిటి భూములలో వేయుటకు ప్రత్యేక వరి, వంగడములు గలవు. అందులో ఎస్. ఆర్. 26 బి లేక చవుడు కల్చర్స్ నెం 75, నెం 87 అనే రకములు చవుడును తట్టుకొనే శక్తికలిగి ఉన్నవి. ఈరకములను 4,5 సంవత్సరములు వరుసగా వేసి చవుడును తగ్గించవచ్చును.

చవుడు నిరోధకశక్తి కలిగిన వరివంగడములను పరిశోధించుటకుగాను ప్రభుత్వమువారు మచిలీపట్నములో నొక కేంద్రాన్ని నెలకొల్పియున్నారు. చవిటిభూములెక్కువగా కల్గిన రైతులు ఈ పరిశోధనా కేంద్రమునకు పోయి చవిటి భూములను బాగుచేయు విధానమును ప్రత్యక్షముగా చూడవచ్చును.

మొక్కల కవసరమైన ముఖ్య ఆహార పదార్థాలు

నత్రజని, భాస్వరము, పొటాషియము చాల ముఖ్యమైన ఆహార పదార్థములు. కాల్షియం, మెగ్నీషియం, ఇనుము, గంధకము వగైరా పదార్థాలు కొద్దిగా మొక్కల కవసరమై వున్నాయి. ఇవి ప్రధానమైన ఆహార పదార్థములు కానప్పటికి నేలలో ఇవి లోపించినపుడు కొన్ని కొన్ని మొక్కలకు కొన్ని రకాల తెగుళ్ళు వస్తాయి.

అధికంగా కావలసిన ఆహార పదార్థాలు :

1. నత్రజని

మొక్కల కవసరమైన ముఖ్య ఆహార పదార్థాలలో "నత్రజని" ముఖ్యాతి ముఖ్యమైనది. మొక్కలు ఆరోగ్యంగా పెరగటానికీ, ఆకు ఎప్పుడూ ఆకుపచ్చటి వర్ణంతో మిసమిస లాడుతూ నేవళంగా ఉండటానికీ, ఆకులు దట్టముగా, పెద్దవిగా పెరగటానికీ "నత్రజని" అవసరం. నత్రజని మూలంగానే మొక్కలు ఏపుగా ఎదుగుతాయి. మొక్కలకు కావలసిన పొటాషియం, భాస్వరం అను ఆహార పదార్థాలను మొక్కలు తీసుకొనుటలో నత్రజని పాత్ర ఎంతో వున్నది.

నత్రజని సరఫరా తక్కువైనా ప్రమాదకరమే. ఎక్కువైనా ప్రమాదకరమే. నత్రజని మొక్కలకు కావలసినంత లభించేటప్పుడు మొక్క చాల తొందరగా పెరుగును. పంట సకాలములో పరిపక్వమునకు వచ్చుటయేకాక అధికపంట నిచ్చును. ఆకులు ముదురు పచ్చగానుకాక లేత పచ్చగాను కాక మధ్యగా నున్నట్లయితే మొక్కకు కావలసిన పాళ్ళలో నత్రజని లభించుచున్నదని తెలిసికొనవచ్చును.

నత్రజని తక్కువగా లభించేటప్పుడు మొక్కలు ఏపుగా ఎదగక గిడసబారి పోవును. మొక్కలవేళ్ళు, కాండము పెరగలేవు. ఆకులు నేవళంగా ఆకుపచ్చగా నుండక, పసుపుపచ్చ వర్ణానికి మారిపోతాయి. మొక్కకు కావలసిన దానికంటె తక్కువ నత్రజని లభించినచో పంట దిగుబడి చాల తగ్గిపోవును. మొక్కలు ముందుగానే పూతపట్టి కాపుకొస్తాయి. వరి, జొన్న, మొదలగు పంటలకు

నత్రజని తక్కువైనచో గింజ పరిమాణము తగ్గుట, గింజ తేలికగా నుండుట మొదలగు అరిష్టములకు లోనగును. ఫలజాతులలో నత్రజని తక్కువైనచో ఆకులు తొందరగా రాలిపోవును.

నత్రజని కావలసిన దానికంటె మరీ ఎక్కువగా లభిస్తే ఆకులు కారు ఆకుపచ్చ వర్ణానికి తిరిగి పెళుసు బారతాయి. లేకపోతే మరీ మెత్తగా ఉంటాయి. మొక్కలు ఆలస్యంగా పూతపట్టి కాపుకు వస్తాయి. ఈ మొక్కలు కీటకములకు, తెగుళ్ళకు తట్టుకొనలేవు. మొక్కలు మరీ పెరిగి కాపుకు రాక ముందే మధ్యకు వంగి వాలి పడిపోతాయి. అలాగే పండిన విత్తనాలు, గింజలు, పండ్ల నాణ్యత తగ్గిపోతుంది. వరి మొదలగు పంటలకు నత్రజని అధికమైన కాండము బలహీనమై మొక్క నేలకు వరుగుట వంటి అరిష్టము లేర్పడును.

చాల కొద్దిమొక్కలు మాత్రమే నత్రజనిని నేరుగా ఉపయోగించు కుంటాయి. మొక్కలలో అత్యధికభాగం నత్రజనిని "నైట్రేటు" రూపంలోనూ, "అమ్మోనియా" రూపంలోనో స్వీకరించగలుగుతున్నాయి. నేలలోనుండే కొన్ని రకాల సూక్ష్మజీవుల ప్రక్రియవలన, నేలలోవుండే అంగారక పదార్థం (ఆకు దీకుడు, కుళ్ళుడు, పెంటపోగు వగైరాలు) ద్వారా "నైట్రేటు" లేక "అమ్మోనియా" ఉత్పత్తి అవుతాయి అలాగే కొన్ని సూక్ష్మజీవుల ప్రక్రియవలన గాలిలో వుండే నత్రజని సేకరింపబడి నేలలో నైట్రేటు రూపాన నిల్వ చేయబడు తుంది. ఈ విధంగా ఉత్పత్తి అయిన నైట్రేటునుండిగాని, అమ్మోనియానుండి గాని మొక్కలకు నత్రజని లభ్యమవుతుంది. లెగుమినస్ జాతికి చెందిన మినుము, పెసర, జనుము, పిల్లిపెసర మొదలగు పైర్లు గాలిలోనున్న నత్రజనిని తీసికొని వేళ్లలోని బుడిపెలలో నిల్వచేసి తర్వాతవేయు పైరులకు అందించును.

2. భా స్వ ర ము :

మొక్కల కవసరమైన ముఖ్య ఆహార పదార్థాలలో నత్రజని తర్వాత భాస్వరము ప్రధానమైనది. భాస్వరము మూలంగా మొక్కలు చురుకుగా, ఎదుగుతాయి. వాటిలో పటుత్వము హెచ్చుతుంది. కాయల, గింజల, పండ్ల నాణ్యత మెండుగా ఉంటుంది. వ్రేళ్ళు భూమిలోనికి తేలికగా చొచ్చుకొని పోవుటకు భాస్వరము చాల తోడ్పడును. భాస్వరం మూలంగా వేరుకట్టు బాగా అభివృద్ధి చెందుతుంది. ఇది మొక్క ఎదిగే కాలమును తగ్గించును. కంకులు లేక పుష్పగుచ్ఛాలు తొందరగా ఎగుడు దిగుళ్ళు లేకుండా ఒకేసారి బయటపడతాయి. "తప్ప లేక తాలు" ఎక్కువగా లేకుండా చేస్తుంది. మొక్కకు మట్టిలో పటుత్వము లభింపచేస్తుంది. కాబట్టి మొక్కలంత తేలికగా మధ్యకు వంగి వాలిపోవు లేక పడిపోవు. నత్రజని ఎక్కువగా లభించుట మూలముగా మొక్కకు కలిగే నష్టాలను భాస్వరం అదుపులో పెడుతుంది.

లెగుమినస్ (చిక్కుడు) జాతి పైరులు అంటే పెసర, మినుము, జనుము, పిల్లి పెసర, జీలుగ, సెంపలి, నీలి, వగైరా పైరులకు భాస్వరంపు ఎరువులను వేసినచో వాటి తర్వాత వేయు వరిపైరునకు త్వరగా భాస్వరము లభించును. ప్రత్యక్షంగా వరికి భాస్వరము వేసేదానికంటె యీ పద్ధతివలన ఎక్కువ ఫలితము పొందవచ్చునని యీ మధ్య పరిశోధనలవలన తెలియవచ్చినది.

భాస్వరము గనుక నేలలో సరిపడ (మొక్కలకు అందుబాటులో) లేనప్పుడు మొక్కలు త్వరగా పెరగవు. అలాగే వేరుకట్టు సరిగా అభివృద్ధి చెందదు. మొక్కలు గిడసబారి నట్లుండును. భాస్వరము తక్కువగా నున్నప్పుడు మొక్కలలో చక్కెర ఎక్కువగా పేరుకొంటుంది. అందుమూలముగా కొమ్మలు, రెమ్మలు, ఆకు తొడిమలు ఎరుపు వర్ణానికి గాని, ఇటుకరాయి వర్ణానికిగాని మారిపోతాయి. భాస్వరము తక్కువగానున్న నేలలో పండిన గడ్డి, పచ్చగడ్డి లేక యితర పశుగ్రాసపు పైరులను పశువులకు మేపినపుడు అందు భాస్వరము తక్కువగా నుండుటచే ఆ పశువుల ఎముకలు సరిగా పెరుగవు. పశువులు గిడసబారిపోతాయి. కీళ్ళ జబ్బులు వస్తాయి. వాటి చర్మము నిగనిగలాడదు. వెలాతెలాపోతూ, శరీరమునుండి క్రేలాడుచున్నట్లు వుంటుంది. అలాంటి పశువులు ఎప్పుడూ మట్టి నెక్కువగా తినడానికి ఎగబడతాయి. భాస్వరము తక్కువగా నున్నప్పుడు కాయలు, గింజలు వగైరా అంత శ్రేష్టమయి నవిగా నుండవు.

3. పొటాషియం:

పొటాషియం మూలంగా మొక్కల దృఢత్వం పెరుగుతుంది. అందు మూలంగా తెగుళ్ళుగాని, చీడపురుగులుగాని అంతతేలికగా మొక్కలకు పట్టవు. మొక్కలలో వ్యాధి నిరోధకశక్తి పొటాషుమూలంగా ఎక్కువవుతుంది. అలాగే కొద్దిరోజులు నీరు లేకపోయినా, మరీ నీరెక్కువైనా మొక్కలు తట్టుకుంటాయి. అంతేకాదు; చలి విపరీతంగావున్నా, వేడి ఎక్కువగావున్నా మొక్కలంత తేలికగా దెబ్బతినవు. వీటిన్నిటికంటే అతి ముఖ్యమయిన విషయమేమంటే ఆకులు పిండిపదార్థం తయారుచేయుటలోనూ, అది చక్కెరగా మార్పుచెంది, అవసరమైన ప్రాంతాలకు రవాణాచేసి నిల్వచేయుటలోనూ పొటాషియంపాత్ర ఎంతో ఉన్నది. చక్కెర ఎక్కువగా ఉత్పత్తిచేయు చెఱకు, బంగాళదుంప, చిలగడదుంప ఆదిగాగల పైరులకు "పొటాషియం" మామూలు పైరు మొక్కలకంటే ఎక్కువగా కావలసిఉన్నది. సరిపడా పొటాషియం లభ్యమయినపుడు గింజలు, కాయలు పెద్దవిగా వూరతాయి. అలాగే గడ్డి కూడా మెత్తవు గాకుండా బిరుసుగా ఉంటుంది. పొటాషియం గనుక మరీ

ఎక్కువగా లభిస్తే, మొక్కలు ఆలస్యంగా పూతపడతాయి. అంటే కోతకు ఆలస్యంగా వస్తాయి.

సాధారణంగా మొక్కలు తమకు కావలసినదానికంటె ఎక్కువగానే నేలలో పొటాషియమును కూడబెడతాయి. పొటాషియం గనుక తక్కువయితే మొక్కలు స్పష్టముగా మనకు తెలియపరుస్తాయి. ఆకులు ఎర్రబారిపోతాయి.

ఈ క్రింది పట్టికద్వారా ఏ ఏ పంటకు ఎంతెంత నత్రజని, భాస్వరము పొటాషియం కావలసియుండునో తెలిసికొనవచ్చును :

క్రమ సంఖ్య	పైరు వివరము ఎకరమునకు దిగుబడి	ఎకరమునకు నత్రజని పౌనులలో	ఎకరమునకు భాస్వరం పౌనులలో	ఎకరమునకు పొటాషియం పౌనులలో
1.	వరి (3000 పౌన్ల ధాన్యం నుండి 4000 పౌన్లు ఇచ్చే పంట)	58	18	67
2.	చెఱకు (50 టన్నులు ఇచ్చే పంట)	112	75	208
3.	వేరుశెనగ (1600 పౌన్లు ఇచ్చే పంట)	80	22	54
4.	జొన్న	72	25	45
5.	పొగాకు (1000 పౌన్లు ఇచ్చే పంట)	67	9	85

స్వల్పంగా కావలసిన ఆహార పదార్థాలు

1. కాల్షియం (సున్నము) :

సున్నపురాళ్ళలోనూ, ముత్యపు చిప్పలలోనూ, ఆలుచిప్పలలోనూ, భాస్వరపు రాళ్ళలోనూ, జిప్సమ్ ఉప్పులోనూ, సూపరు ఫాస్ఫేటులోనూ, ఎముకల పొడిలోనూ కాల్షియం కలదు. కాల్షియం చాల ఎక్కువగా ఆకుల యందుండును. మొక్కలలోని జీవకణాల గోడలందు (సెల్ వాల్స్) కాల్షియం సల్ఫేటు అనే పదార్థ మెక్కువగా గలదు. ఆ పదార్థం మూలంగానే జీవ కణాల గోడలకు దారుఢ్య మేర్పడును. కాబట్టి మొక్కల దారుఢ్యానికి "కాల్షియం" మూలకారణమని చెప్పవచ్చు.

నత్రజని సంపాదనలోను, దానిని మొక్కల కందుబాటులోనికి తెచ్చుట లోను, కాల్షియం తగు పాత్ర వహిస్తోంది. అంతేకాదు; నీటిలో కరుగ కుండా వుండిపోయే కొన్ని లవణాలను కరిగిపోయేటట్లు చేస్తుంది. ఈ విధంగా కాల్షియం మొక్కల కెంతో ఉపయోగపడుతుంది. కాల్షియం త్వరలో వేరుకట్టును అభివృద్ధిచేసి మొక్కకు మంచి ఊతం కలిగించే కృషి చేస్తుంది. మొక్క చాలా చురుకుగా పెరిగేటట్టు చేస్తుంది. 'కాల్షియం' మూలంగా గడ్డి బిరుసెక్కుతుంది. దిగుబడిని హెచ్చుచేయుటలో తోడ్పడుతుంది. "కాల్షియం" వేసిన భూమిలో పండించిన ధాన్యాదులందు కాల్షియం పాళ్ళు హెచ్చుగా ఉంటాయి మొక్కల అంతర్గత ప్రక్రియలమూలంగాపుట్టే కొన్ని రకాల విషపదార్థాలను 'కాల్షియం' విరిచేస్తుంది. ఇతర ఆహారపదార్థాలను మొక్కలు తేలికగా తీసికొనేటట్టుగా 'కాల్షియం' ప్రోద్బలంచేస్తుంది.

కాల్షియం ఎక్కువైతే

పైరులు పండించే నేలలో కాల్షియం ఎక్కువగా ఉన్నా పెద్దనష్టమే కలుగుతుంది. బంగాళాదుంప పండించే భూమిలోగనుక కాల్షియం ఎక్కువగా నున్న ఆ పైరుకు 'స్కాబ్' తెగులు విధిగావచ్చి తీరుతుంది. కాగా కొన్ని తెగుళ్ళను తట్టుకొని బ్రతికే నిరోధకశక్తిని పెంపొందించడానికి 'కాల్షియం' ఎక్కువగా లభ్యమయ్యేటట్లు చేయాల్సి ఉంటుందని శాస్త్ర పరిశోధనలు తెలుపుతున్నాయి.

కాల్షియం తక్కువైతే

మొక్కల కవసరమైనంతమేర 'కాల్షియం' నేలలో లభ్యంకాకపోతే, మొక్కలవ్రేళ్ళ చివరిభాగాలు చచ్చిపోతాయి. లేక గిడసబారిపోయి యిక పెరు గవు. ముఖ్యంగా పెసర, మినుము, జనుము ఆదిగాగల జాతి మొక్కలవేళ్ళు మరీ దెబ్బతినిపోతాయి. తన్మూలంగా పెరగవు. దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. నేలలో యీ కాల్షియం మరీ తక్కువై మొక్కలకందుబాటులో లేనపుడు, ఆ మొక్కల ఆకులమీద అక్కడక్కడ తెల్లటి చారలు కన్పించును. ఆ తరువాత కొంత కాలానికి మొక్క జీవకణాలు మెల్లగా చనిపోవుట ప్రారంభిస్తాయి.

'కాల్షియం' తక్కువగానున్న, బరువుగానున్న జిగటనేలలో ఆమ్ల మెక్కు వగా చేరుతుంది. ఉప్పులు ఏ విధముగా మొక్కల కపాయకరమైనవో "ఆమ్ల ములు" కూడ మామూలు పైరు మొక్కలకు అంత ప్రమాదకరమైనవే. ముఖ్యంగా ఇనుము, అల్యూమినియం, మాంగనీసులతో ఏర్పడిన లవణములు మరింత ప్రమాదకరమైనవి. మరీ బరువైన జిగటభూములందు నీరు తేలికగా

పారబోదు. అంతే "డ్రైనేజి" సరిగా ఉండదు. ఈ ఆమ్లముల మూలంగా పరిస్థితి మరింత అధ్వాన్నమౌతుంది. ఇలాంటి పరిస్థితులలో ఆ నేలలకు 'కాల్షియం'ను సరఫరా చేయగల ఎరువులను విధిగా వేయవలసి యుంటుంది. జిగట భూములున్న డెల్టా ప్రాంతాలలో ఈ విషయమై కొంత శ్రద్ధ తీసుకోవలసి ఉంది. నేల కందచేయబడిన సేంద్రియ పదార్థం త్వరగా చివికి మొక్కల కందుబాటులోనికి తెచ్చుటకు "కాల్షియం" ఎంతో తోడ్పడును. బంకకొడి నేలలకు లేక జిగట నేలలకు అంగారక పదార్థం హెచ్చుగా చేర్చుటవలన అందు 'హ్యూమసు' తయారయి మట్టి రేణువులు చక్కగా పూసకట్టునట్లు చేయును. ఆ విధంగా కొంతవరకు నేల జిగట తగ్గిపోవును. ఇందుకు తోడుగా "కాల్షియం" కూడ అందచేసినచో నేల జిగట బాగా తగ్గిపోవును. 'కాల్షియం' అందజేసినచో ఆ జిగట నేల గుల్లబారును. సాగుచేయుట కనుకూలముగా నుండుటయేగాక వేరుకట్టు చక్కగా వృద్ధి చెందును. ఇలాంటి భూములకు సాధారణంగా ఎకరమునకు ఒకటి, రెండు టన్నుల సున్నమునువేసిన మంచి ఫలితం ఒనగూడును. మరీ జిగటుగానుండే నేలలకు ఎకరమునకు అయిదుటన్నుల వరకూ వేయవచ్చును. ఒక్కసారిగా వేసేకంటే వేయవలసిన సున్నమును నాలుగయిదేండ్లమీద వేసిన మంచిది. నేలల రసాయనిక, భౌతిక స్వరూపం మార్చుటకు 'కాల్షియం' ఎంతగానో పనిచేస్తుంది.

2. మెగ్నీషియం:

సున్నపురాయిలోనూ, మెగ్నీషియం సల్ఫేట్, సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్, మెగ్నీషియంఆక్సైడ్ అను రసాయనిక పదార్థములలోను మెగ్నీషియం లభించగలదు.

ఆకులందు గల పచ్చటి పదార్థంలో మెగ్నీషియ మున్నది. నూనెగింజలలోనూ, కొన్ని ఆకులలో నూనెగ్రంథులందు నూనె ఏర్పడుటకు మెగ్నీషియం ఎంతో అవసరమైయున్నది. మెగ్నీషియం మొక్కలకు చాల తక్కువ మోతాదులో కావలసివచ్చినా, మెగ్నీషియం లోపించిందంటే మొక్కల జీవితమే అంధకారబంధుర మవుతుంది.

మెగ్నీషియం కావలసినదానికంటే తక్కువగా లభిస్తే ఆకులు పసుపుపచ్చ వర్ణానికి పండబారిపోతాయి. ఒక్కొక్కపుడు మెగ్నీషియం లోపం మూలంగా ఆకులు రాలడంకూడా జరుగుతోంది.

మెగ్నీషియం గనుక మొక్కల కవసరమైనంతమేర నేలనుండి లభ్యమవుతూవుంటే ఆ మొక్కలఆకులు సదా ఆకుపచ్చనిరంగులో, మిసమిసలాడుతూ వుంటాయి. ఇతర ఆహారపదార్థాలు పరిమితంగా తీసికొనేటట్లుగా యీ మెగ్నీషియం రెగ్యులేట్ చేస్తుంది. మొక్కలలో భాస్వరము ఒకచోటనుండి మరొక

నోటికి తీసికొనిపోవటానికి సహాయపడుతుంది. మొక్కలలో క్రొవ్వు పదార్థాలు ఎక్కువగా కూడబెట్టడానికి దోహదం చేస్తుంది. అలాగే ఆకులలో తయారయిన పిండిపదార్థం యితర భాగాలకు కొనిపోవుటలో కొంతవరకు తోడ్పడుతుంది.

3. గంధకము:

గడ్డిలోనూ, మొక్కల మోళ్ళలోనూ గంధకము ఎక్కువ పాళ్ళలో ఉంటుంది. ఉల్లి, వెల్లుల్లి, కాబేజి, ముల్లంగి, వేరుశెనగ, పెసర, మినుము, మొదలగు పైరులు గంధకము ఎక్కువగానున్న భూములలో ఎక్కువ దిగుబడినిస్తాయి.

నేలలో గనుక గంధకము తక్కువగా ఉంటే, లేత ఆకులు ఆకుపచ్చ రంగున ఉంటాయి. వాటి తొడిమలు పొట్టిగా, సన్నగా, బలహీనంగా ఉంటాయి. మొక్కలు చురుకుగా పెరుగక గిడసబారిపోతాయి. పండ్ల మొక్కలలో వాటి పండ్లు లేత ఆకుపచ్చ వర్ణాన ఉంటాయి. అంతేగాకుండా వికృతాకారమున కుక్కమూతి పిందెలుగా మారతాయి. పై పెచ్చు మరీ మందాన ఉండి లోన రసం చాల తక్కువగా ఉంటుంది.

గంధకం సరిపడా ఉన్నప్పుడు వేళ్ళు చురుకుగా పెరుగుతాయి. విత్తనాల ఉత్పత్తికి దోహదం కలుగుతుంది. అలాగే అసలు మొక్క చాల నేవళంగా త్వరత్వరగా పెరిగివస్తుంది.

న్యూట్రిషన్ స్ప్రే

నత్రజని, భాస్వరము, పొటాషియములతో పాటు కాల్షియం, మెగ్నీషియం, గంధకము వగైరా పదార్థములు మొక్కలకు కొద్దిగానైనా కావలసివున్నవని పైన తెల్సికొన్నాము. వాటిని న్యూట్రిషన్ స్ప్రే ద్వారా పైరులకు అందజేయవచ్చును. న్యూట్రిషన్ స్ప్రే పద్ధతిని గురించి కొంచెము తెలిసికొనటం అవసరము. చీని, బత్తాయి, నిమ్మ మొదలగు మొక్కలను ఆవరించి అపారనష్టము కలుగజేయు ఎండుపుల్ల తెగులు నివారణకు, పైచెప్పిన ఆహారపదార్థాల లోపము వలన మొక్కలకువచ్చు అరిష్టములు రాకుండాచేయుటకు ఈ న్యూట్రిషన్ స్ప్రే చాలా అవసరము. దీనిని పిచికారి చేసినతర్వాత, మొక్కలు తేజస్సుగా పెరుగును.

న్యూట్రిషన్ స్ప్రేకి కావలసిన పదార్థముల పాళ్లు:

1. మైలుతుత్తం	3	పౌనులు
2. జింక్ సల్ఫేటు	5	,,
3. ఫెర్రస్ సల్ఫేటు	2	,,
4. మెగ్నీషియం సల్ఫేటు	2	,,
5. మాంగనీసు సల్ఫేటు	2	,,
6. బోరాక్సు	1	,,
7. యూరియా	10	,,
8. సున్నం	9	,,
9. నీరు	100	,,

1 నుండి 7 వరకు పదార్థములను ముందు 50 గ్యాలన్ల నీటిలో కలుపవలెను. 8వ పదార్థము అనగా సున్నము వేరొక 50 గ్యాలన్ల నీటిలో కలిపిన పిదప మొదటి దానిని రెండవ దానితో బాగుగా కలిపి పిచికారి చేయవలెను. న్యూట్రిషన్ స్ప్రే యూరియా దొరకనప్పుడు మామూలు యూరియాకు కొంచెం పంచదార కలిపి ఉపయోగించవచ్చును.

భూమికి సత్తువ చేయుట

ఏనేల యందైనను పైరుల నేళేటు పండిస్తూ వాటిచే అందుండి తీసికొనబడిన ఆహారద్రవ్యాలను తిరుగజెర్చి సత్తువ చేయుచుండని యెడల నేలయొక్క సారము క్రమక్రమముగ క్షీణించును. అట్లు నేలయొక్క సారము క్షీణింపకుండుటకుగాని, సారము వెనుకటికంటె ఎక్కువగుటకుగాని నేలను సత్తువ చేయుటకై చేర్చబడే ఏ పదార్థములైనను ఎరువు లనబడును. అందుచే భూమి నిస్సారముగాకుండ ప్రతిఏటా తగినంత ఎరువులు వేయుట చాల అవసరము.

నేలయొక్క సత్తువను కాపాడుకొనుటకు గాని, హెచ్చించుటకు గాని రైతులు సాధారణంగా పశువుల పెంట నుపయోగిస్తున్నారు. కాని యీ ఎరువు తగినంత లభించకపోవుటచేతను, కొన్ని కొన్ని పైరులకు కొన్ని కొన్ని ఆహార పదార్థములు హెచ్చుగ కావలసి యుండుటచేతను పశువుల ఎరువునకుదోడు సేంద్రియ పదార్థము తక్కువగనుండు నూనెపిండ్లు, ఎముకలపొడి రసాయని, కపు ఎరువులు మొదలగు ఎరువులుగూడ జేర్చి కొంతవరకు లోటును దీర్చవచ్చును.

భూసారమును సదా నిలబెడుతూ ఎప్పటికప్పుడు దానినిపెంచి నేలనుండి అధికోత్పత్తిని సాదించడానికి మన రైతులు విధిగా ఎరువులను వాడుట కలవాటుపడినారు. ఇది శుభసూచకం. అయితే ఎరువులనుగురించి మనం కొంత విపులముగా తెలుసుకుంటే తక్కువ ఖర్చుతో ఎక్కువ ఫలసాయమును పొందడానికి అవకాశ ముంటుంది.

ఎరువులు:

పైరులకువేసే ఎరువులను రెండు రకములుగా విభజింపవచ్చును.

1. సేంద్రియపు ఎరువులు లేక అంగారకపు ఎరువులు.

ఉదాహరణ: పెంటపోగు, కంపోస్టు ఎరువు, నూనెపిండ్లు **(Oil Cakes)** మొదలగునవి.

ఇవి జంతుసంబంధమగు, వృక్షసంబంధమగు ఎరువులైవుండి సేంద్రియ పదార్థమును హెచ్చుగా కలిగియుండుటచే సేంద్రియపు ఎరువులు (**Organic Manures**) అనబడును.

2. రసాయనికపు ఎరువులు లేక నిరింద్రియపు ఎరువులు.

ఉదాహరణ. అమ్మోనియం సల్ఫేటు, యూరియా, కాల్షియం అమ్మోనియం నైట్రేటు, సూపరు ఫాస్ఫేటు మొదలగునవి.

ఇవి సేంద్రియ పదార్థరహితములు కనుక నిరింద్రియ ఎరువులు **(Inorganic Manures)** అనబడును.

మన రాష్ట్రము ఉష్ణమండలములో నున్నది. సూర్యరశ్మి తీక్షణముగా నుండును. భూములలోని అంగారక పదార్థం తేలికగా హరించి పోవును అంగారక పదార్థము, మొక్కలకు కావలసిన ఆహారపు పదార్థములను అవి తీసి కొనుటకు వీలుగా నుండునట్లు తగు మార్పుచేసి అందచేయును. సూక్ష్మజీవులకు కావలసినశక్తిని చేకూర్చును. కాబట్టి సేంద్రియపు ఎరువులు ఎక్కువగా తయారుచేసి, వాటిని ఎంత ఎక్కువగా వాడిన అంత ఎక్కువ పంటలు పండుటయే గాక భూమియొక్క భౌతిక ధర్మములను బాగుపరచును. నీరు నిలువ చేయు స్వభావము భూమికి పెరుగును. సేంద్రియపు ఎరువుల ద్వారా సూక్ష్మజీవులకు కావలసిన ఆహారపదార్థ మెక్కువగ లభ్యమగును. అపుడు సూక్ష్మజీవులు ఎక్కువ సంఖ్యలో అభివృద్ధి చెందును. సేంద్రియపు ఎరువులు ఎక్కువగా వాడిన భూమిలోని చవుడు విరిగిపోవును.

సారవంతమైన సేంద్రియపు ఎరువులు పరిసరప్రాంతాలలో దొరికే యీక్రింది పదార్థాలతో తయారుచేసికొనవచ్చును.

(1) పశువుల పేడ, (2) పశువుల మూత్రము, (3) పచ్చిరొట్ట, (4) యితర పంటల తాలూకువచ్చు అన్యపదార్థములు, (5) గ్రామములో దొరకు చెత్త చెదారములు.

ఈ పదార్థములను సక్రమమైన పద్ధతిలో సారవంతమైన ఎరువుగా మార్చవచ్చును.

పశువుల ఎరువు;

ప్రతి పెద్ద పశువు అనగా 3 సం॥ల వయస్సుకు పైగా ఉన్నది ప్రతి రోజూ 15 పౌనులనుండి 20 పౌనుల పేడను విసర్జించును. 100 పౌనుల పేడలో ½ పౌనునత్రజని ఉండును. దానిని సక్రమైన పద్ధతిలో ఎరువుగా మార్చవచ్చును.

రైతుకు పశువుల ఎరువు ఉన్నదిగాని దానిని సరిఅయిన పద్ధతిలో నిలువ చేయుటలేదు. ప్రతిరోజూ పశువులద్వారా లభించు పేడను, అవి తినగా మిగిలిన గడ్డిని, పశువులచే త్రొక్కబడిన చెత్తను రైతులు ఉదయానే తీసి పెంటపోగులో పారవేయుదురు. పశువులశాలలు శుభ్రము చేయుటయే వారి ఉద్దేశ్యముగాని, పైన చెప్పినవాటిని శ్రేష్టమైన ఎరువుగా మార్చి పంట

చేలకు వేయవలెననే సంకల్పంతో రైతులు కృషిచేయుటలేదు. ముక్కలి, సారవంతమైన పేడను, మూత్రాన్ని వృధాగా ఎండకు, వర్షానికి ఆహుతి చేసి రసాయనికపు ఎరువులకొరకు అర్రులు చాచుచున్నారు. రైతులు చేలకువేయు పశువులఎరువులో ఉండవలసినంత సారము లేకపోవడమేకాక సరిగా చీకుటకూడలేదు. చేలోవేసిన మరి కొంతకాలమునకుగాని దానివల్ల ఫలితం మొక్కలకు లభించుటలేదు. దానివలన పశువుల ఎరువు ఎంత వాడి ననూ రైతు సరియైన ఫలితములు పొందలేకున్నాడు. కాని తగు శ్రద్ధ తీసుకొని పేడ, మూత్రములలో ఉన్న నత్రజని పోకుండా జాగ్రత్తచేసిన మిక్కిలి నాణ్యమైన, సారవంతమైన చీకుడుపెంట లభించును. పశువుల ఎరువులో 0.5 నుండి 1.5 శాతమువరకు నత్రజని 0.4 నుండి 0.8 శాతము వరకు భాస్వరము, మరియు 0.5 నుండి 1.9 శాతమువరకు పొటాష్ సామాన్యముగ నుండును. దీనిలో సేంద్రియ పదార్థములు ఎక్కువగ నున్నవి. ఇవి ఒండ్రు భూములలో నీరు త్వరగ యింకిపోవుటకును, గుల్ల భూములలో నీరు నిలువ చేయుటకును తోడ్పడును. పశువుల యెరువు భూమిని సరియైన స్థితిలో నుంచుటయేగాక మొక్క కవసరమైన ఆహారపదార్ధములను ఇతోధికముగా అంద చేయును.

పశువుల ఎరువు నిల్వచేయు సరియైన పద్ధతి

నీరు ఊరని ప్రదేశములలో గజములోతు గొయ్యిత్రవ్వి, పశువుల పెంటను దానిలో జాగ్రత్త చేయవలెను. పశువుల సంఖ్యనుబట్టి, ఉన్న ఖాళీ స్థలమును బట్టి గోతి సైజును నిర్ణయించవలయును. లోతు మాత్రము గజము మించ కుండా ఉండునట్లు చూడవలెను. గోతిలోనికి చుట్టుప్రక్కలనుంచి వర్షపు నీరుగాని, మరి ఏ యితర పారుదల నీరుగాని రాకుండా చేయవలెను. ప్రతి రోజూ పశువులశాల శుభ్రము చేయునపుడు లభించు పశువుల పేడ, మూత్రము పశువులు తినగా మిగిలిన చెత్త గోతిలో ఈ క్రింది వివరింపబడిన విధముగా నింపవలెను.

గోతిని భాగములుగా నిర్ణయించి ఒక భాగమును మాత్రము నింపుట మొదలు పెట్టవలెను. 15 అడుగులు పొడవుగల గోతిని 5 భాగములుగా విభజించుకొని అందు మొదటి భాగము తర్వాత గోతికి అడ్డముగా ఒక తడికలాంటి దానిని పెట్టవలెను. ఈ భాగములో పేడను ముందుగా గోతిలో సర్ది తరువాత పేడపై పశువులశాలనుండి తీసిన గడ్డిని, తుక్కును కప్పవలెను. ఈ భాగం పూర్తిగా నిండేవరకు రోజూ వచ్చే పేడ, గడ్డి, తుక్కు ఒకదానిపై మరొకటి పొరలు పొరలుగావేసి భూమి మట్టమునకు రెండడుగుల ఎత్తువరకు వచ్చేటట్లు నింపవలెను. పిదప దానిపై మట్టితో కప్పి అలుకవలయును. ఈ విధముగానే

మిగిలిన భాగములను ఒక దాని తరువాత మరొక భాగము పూర్తి చేయవలయును. ఈ విధముగా గోతిని పూర్తిగా అంచులవరకు నింపిన యెడల నాణ్యమైన, అతి సారవంతమైన పశువుల ఎరువు తయారగును. ఈ విధముగా తయారు చేయుటలో ఏ మాత్రము కష్టము లేదు సరిగదా మనము ఎరువు వాడుకొన వలయునన్న ఒక వైపునుండి తీసుకొనవచ్చును. కొద్ది జాగ్రత్తతో అతి విలువైన ఎరువు లభించును.

పశువుల మూత్రము - దానిని జాగ్రత్తపరచుట

ప్రతి పశువు రోజూ 10 నుండి 15 పౌన్ల మూత్రమును విడచును. 100 పౌనుల పశువుల మూత్రములో 1 పౌను నత్రజని వున్నది. అంటే పేడ కంటే పశుమూత్రము రెట్టింపు నాణ్యమయినది. దానినికూడా అనేక మార్గాల ద్వారా జాగ్రత్తపరచవచ్చును. పశువులచే విసర్జింపబడిన మూత్రము భూమి లోపల యింకిపోవుటయో, పశువులశాలనుండి బయటకు ప్రవహించి సూర్య రశ్మికి ఆవిరిరూపమున పోవుటయో జరుగుచున్నది. పశువులశాలలో రాత్రి వేళల విసర్జించే మూత్రములో ఒక సంవత్సరకాలంలో 50 పౌనుల నత్రజని అనగా రు. 50 ల విలువగల సారము వృధా అయిపోవుచున్నది. కాబట్టి ఈ మూత్రము జాగ్రత్తచేయుట ఎంతైనా అవసరము.

కొన్ని జిల్లాలలో అనగా కర్నూలు, గుంటూరు జిల్లాలలో రైతులు పశువుల మూత్రమును జాగ్రత్తచేసి పెంటగోతులలోపోసి, తద్వారా అమూల్య ప్రతిఫలమును పొందుచున్నారు. వారు వారి పశువులశాలలందు నేలపైన రాళ్ళుపేర్చి రాళ్ళమీద పడెడి మూత్రమును పశువులశాలలో ఒక మూలగా ఏర్పాటు చేయబడిన చిన్న గోతిలోనికి మళ్ళించి దానిని ప్రతిరోజూ పెంటగోతిలో పోయుచున్నారు. ఈ విధముగా ప్రతిరైతు చేసినయెడల, పశువులు ఆరోగ్యముగా నుండుటయేగాక, మిక్కిలి సారవంతమైన మూత్రమును జాగ్రత్తచేయ వీలున్నది. దానిని సస్యములకు వాడి అధికముగా పంటలు పండించవచ్చును. ఒక సంవత్సరకాలంలో ఒక పశువునుండి రు. 50/-ల విలువగల మూత్రమును, ఈ పద్ధతి ద్వారా జాగ్రత్త చేయగలిగినపుడు, ఒక పశువుకు కావలసిననేలను రాళ్ళతో పేర్చుటకు రు 25/- లు ఖర్చు అయినా అంతమాత్రం పెట్టుబడి పెట్టుటకు వెనుకంజ వేయరాదు. పశుమూత్రం విలువైనదని తెలియును. కాని యింత విలువైనదని రైతాంగము గుర్తించక పోవుటవల్ల మూత్రమును జాగ్రత్త చేయుట లేదు. పైన వివరించిన విధముగానేగాక ఈ దిగువ వివరింపబడిన పద్ధతులను అనుసరించికూడ మూత్రమును జాగ్రత్తపర్చవచ్చును.

1. పశువులశాలలో ఒక అడుగుఎత్తున మెత్తని మట్టినిపరచి ఆ మట్టి మూత్రముతో తడిసిన పిదప తడిసిన మట్టిని కంపోస్టుగోతిలో చెత్త క్రింద పర్చవలెను.

2. ఎక్కువగా వరిగడ్డిలభించే ప్రాంతాలలో గడ్డిని పశువులశాలల్లోపరచి, ప్రతిరోజూ మూత్రములో నానిన పిదప దానిని పెంటగోతిలోనికి చేర్చవలెను.

పచ్చిఆకు ఎరువులు (Green Manures)

ఈ సమితి ప్రాంతపు రైతులు పచ్చిరొట్టయొక్క లాభములను గ్రహించి పచ్చి రొట్టను పొలములో వేసి పడ దున్నుటకు ముందుకు వస్తున్నారనుటకు సందేహములేదు. సమితి గ్రామాలమధ్యగా ప్రవహించే ఏలూరు కాల్వ నాను కొని యున్న భూములు (కేసరపల్లి, బుద్దవరం, పెద్దఅవుటపల్లి, ఆత్కూరు, పొట్టిపాడు గ్రామాలకు సంబంధించిన భూములు) చౌటి భూములై యున్నవి. ఈ భూములలో మొదటి వరిపంట తర్వాత రెండవపంట అనగా పిల్లి పెసర, జనుము మొదలగు పైరులు పెరగనందువల్ల జీలుగగాని లేక సీమజీలుగగాని పచ్చి రొట్ట పైరులుగా పెంచవచ్చును. చౌటి భూములలో కూడ పై చెప్పిన పచ్చిరొట్ట పైరులు బాగుగ పెరుగు ననటానికి సందేహములేదు. కాని యీ రకపు పచ్చిరొట్ట పైరులను మొట్టమొదటగా రైతులు వేసి కొన్ని చిక్కులు ఎదుర్కొన్నారు. డిశంబరులో వేసిన పైరును జూన్, జూలై వరకు వుంచుట వలన పీచు కట్టి తేలికగా పొలములో పడదున్నటానికి అలింగాక పోవుటయే గాక తేలికగా చీకదు. అందువల్ల మార్చి, ఏప్రియల్ మాసములలో మంచి ఏపుగానున్న తరుణములో పచ్చిరొట్ట పైరును కోసి ఒక గుట్టగాపెట్టి సూపరు ఫాస్ఫేటును పొరల మధ్య వేసి పల్చగా మట్టిని కప్పి జూన్, జూలై వరకు అంతే, వరినాటుల కాలము వరకు వుంచవలెను. ఈ పద్ధతి వలన పై చెప్పిన చిక్కులనుండి రైతు తప్పించుకొని నిరాటంకముగా పచ్చిరొట్టపైరులను పెంచి భూమియొక్క స్థితిని మెరుగుపరచు కొనవచ్చును.

పెసర, మినుము మొదలగు పంటలకు సూపరుఫాస్ఫేటు వేసి భూమికి ఎరువునిచ్చే విలువను పెంచవచ్చునని పైన తెలుసుకొన్నాము. వరిపొలాలలో వరికోతకు ముందు తేమగానున్న తరుణములో మినుము, పెసర రెండవపంటగ వేయుదురు. అదే సమయములో సూపరు ఫాస్ఫేటును తడిమట్టితో కలిపి చిన్న చిన్న వుండలుగచేసి వేసినట్లయితే, వరిదుబ్బులకు సూపరుఫాస్ఫేటు అంటుకుపోకుండా భూమిమీదపడి పెసర, మినుము పంటలకు, తర్వాత వేయు వరిపైరునకు ఉపయోగపడును.

డెల్టా గ్రామాలలో పిల్లిపెసరవేసి పచ్చిరొట్టక్రింద పొలాలలో త్రొక్కి భూమిని అభివృద్ధిపరచి, అధికాహారోత్పత్తి సాధించవచ్చును. డెల్టా గ్రామా

ల్లో పచ్చిరొట్టగా పిల్లిపెసర వేయుటకు రైతాంగము అలవాటు పడిందనటానికి సందేహములేదు. పిల్లిపెసర పచ్చిరొట్టగా వేయుటకు నీటికొరత యొకటి అడ్డంకిగావున్నది. అందువల్ల ప్రభుత్వమువారు నీరు ఎక్కువగా సరఫరా చేసి నట్లయితే రైతులు ముందుకువచ్చి పిల్లిపెసరను పచ్చిరొట్టగ వేయుటకు వెను దీయరు. డెల్టాప్రాంతంలోని ప్రతిరైతు తనకున్న భూమిలో మూడవ వంతు పిల్లి పెసర వేయుటకు అలవాటుపడి తమ భూమి సారమును అభివృద్ధిచేసుకొనవలెను.

వర్షాధారముతో చెరువుల క్రింద సాగుచేసే భూములలో నీలి, వెంపలి మొదలగు పచ్చిరొట్ట పైరులు అనువుగా పెరుగును. ఈ పచ్చిరొట్ట రకాలు నీటియెద్దడికి తట్టుకొని, చెరువుల క్రింద సాగయ్యే భూములలో ఎదుగునన టానికి సందేహములేదు

ఎకరము ఒకటికి నాలుగు మొదలు ఆరు బండ్లువరకు పచ్చిఆకు ఎరువు వరిపంటకు ఎంతయో శ్రేష్టము. జనుము, పిల్లిపెసర, వెంపలి, నీలి, జీలుగ, సీమజీలుగ నీటి వసతినిబట్టి మాగాణి భూములలో పెంచి దమ్ములో పడుద్రొక్కుట ఉత్తమము. ఈ విధముగా వేయుటకు వీలులేనిచో వేరువేరు స్థలములనుండి పచ్చిరొట్టతెచ్చి వేసిననూ మంచిదే. దీనికిగాను గానుగ, గంగరావి, సీమజీలుగ, గ్లిరిసీడియా మొదలగునవి గట్లపైనను, బీడు భూముల లోను, పోరంబోకులలోను పెంచి వాటి యాకుతెచ్చి చేలకువేయవచ్చును.

పచ్చియాకు ఎరువు చవుడు భూములను మెరుగు పరచును. ఇతర సేంద్రియపు ఎరువులవలె ఇదికూడ భూమిని సరియైన స్థితిలో వుంచును. వివిధ రకములైన పచ్చియాకులలో దిగువ వివరించిన పదార్థములుండును.

వరుస నెం.	పచ్చియాకు	నత్రజని శాతము	భాస్వరము శాతము	పొటాషు శాతము
1.	జనుము	1.67	1.50	0.71
2.	జీలుగ	3.30	2.97	0.62
3.	నీలి	2.19	1.97	0.66
4.	వెంపలి	3.2	0.3	1.3
5.	గ్లిరిసీడియా	2.9	0.5	2.8
6.	కలుపుమొక్కలు	0.3	0.3	0.2

పచ్చియాకులతో కంపోస్టు చేయుట

గజము లోతు, గజమున్నర వెడల్పు అవసరమైనంత పొడవుకలిగిన గోతినీ నీరు ఊరని ప్రదేశములలో త్రవ్వవలయును.

కంపోస్టు చేయదలచిన ఆకులలములు ప్రోగుచెయవలయును.

సుమారు రెండు గజముల ఎత్తుగల తడిక నొకదానిని తీసుకొనిరావలెను. ఎరువు గోతిని అరలుగాచేసి, ఒక్కొక్క అరలో అదివరకు తెచ్చివుంచిన పచ్చియాకులను రమారమి ఒక అడుగు మందమున నింపవలయును పశువుల పేడను ఒక పెద్ద డ్రమ్ములో వేసి నీళ్ళలో పలుచగా కలిపి ఎరువు గోతిలోవేసిన ఆకులలములను బాగుగా తడపవలయును. ప్రతి ఘనపుటడుగు ఆకులల ములకు ఒక పౌను సూపరు ఫాస్ఫేటును దానిపై చల్లవలయును దీనితో మొదటి వరుస పూర్తి అయినట్లు. ఇటువంటి వరసలు ఒకదానిపై నొకటి ఏర్పరుస్తూ గోతిపై రెండు అడుగులు ఎత్తు వచ్చువరకు నింపవలయును. చిట్టచివరకు దానిపై రెండు మూడు అడుగులు ఒళసరి మట్టి, పేడకలిపి అలుకవలెను. ఇప్పుడు ఎరువు గోతిలో మొదటి అర పూర్తిగా నింపినామన్నమాట. ఇదే క్రమంలో గోతిలోని అడ్డు తడికను నడుపుతూ అరలన్నిటిని నింపవలయును. ఈ కంపోస్టులో 0.4 నుండి 1 శాతమువరకు నత్రజని, 0.3 నుండి 0.6 శాతము వరకు భాస్వరము, మరియు 0.7 నుండి 1.2 శాతమువరకు పొటాషియము వున్నవి.

చమురుగింజల పిట్టు (Oilcakes)

నత్రజని హెచ్చుగాగలిగిన వృక్ష సంబంధమైన ఉత్పారములలో నివియే ముఖ్యమైనవి. వీనిలో వేరుసెనగ పిండి, ఆముదపు పిండి ప్రధానమైనవి.

ఆముదపు పిండి :

ఇది సామాన్యముగ చేనంతటా పడుటకు వీలుగానుండుటకుగాను మెత్తగ నలగకొట్టి ఉపయోగించవలెను. ఆముదపుపిండి నుండి ఎంత ఎక్కువగా నూనె మిగలకుండా తీసినట్లయితే అంత తొందరగా పనిచేయును. దీనిని సాధారణముగా విత్తనములుచల్లే సమయమునగాని, దుక్కిలోగాని వేయవలెను. పంటమీదకూడా వేయవచ్చును. ఇదికూడ భూమియొక్క పరిస్థితిని మెరుగుపరచును. ఆముదపు పిండిలో మొక్కల ఆహారపదార్థములు :—

	నత్రజని శాతము	భాస్వరము శాతము	పొటాష్ శాతము
తెల్ల ఆముదపుపిండి (పొట్టుతీసినది)	6.3	2.6	1.1
నల్ల ఆముదపుపిండి (పొట్టుతీయనది)	4.5	1.8	0.7

వేరుశనగపిండి:

ఇది ఆముదపు పిండికంటె తొందరగా పనిచేయును. దీనిని చెఱకు, వరి పంటలకు విస్తారముగా వాడుచున్నారు.

దీనిలో 8 శాతము నత్రజని, 1.4 శాతము భాస్వరము 1.2 శాతము పొటాష్ యున్నవి.

సామాన్యముగా దొరికే కొన్ని పిండులలోనుండే నత్రజని, భాస్వరము, పొటాష్‌ల శాతము.

వ. సెం.	పిండి పేరు	నత్రజని శాతము	భాస్వరము శాతము	పొటాష్ శాతము
1.	గానుగ పిండి	4.2	0.9	—
2.	వేపపిండి	4.7	1.9	—
3.	కాగపిండి	4.5	1.8	—

పాటిమన్ను:

పురాతన గ్రామపు కంఠము లందలి మన్నే పాటిమన్ను అనబడును. ఇందు కూడ చెట్లు చేమలకు వలయు ఖనిజ ద్రవ్యములు చాలవరకుండును. నత్రజని కూడ స్వల్పముగ నుండును. పాటిమన్ను అన్ని పైర్లకు చాల ప్రశస్తమగు ఎరువుగా నెంచబడుచున్నది. ఎకరమునకు 30 లేక 40 బండ్ల పాటిమట్టి తోలిన, 2,3 సంవత్సరముల వరకు ఉపయోగపడును. ఇది నేలకు సత్తువ చేయుటయేగాక దీనియందలి ద్రవ్యములు నేలయొక్క వగురు స్వభావమును తగ్గించుటలో గూడ మంచి పనిచేయును. పాటిమట్టిలో సేంద్రియ పదార్థములు చాల తక్కువ గనూ, ఖనిజ ద్రవ్యములు హెచ్చుగ నుండుటచే దీనిని గూడ మెట్ట లేక తోట సస్యములకు ఉపయోగించవచ్చును. పాటిమన్ను వేయుట వలన భూమియొక్క స్థితి మెరుగగును. ఇది నెమ్మదిగా పనిచేస్తూ 7, 8 సంవత్సరముల వరకు మొక్కలకు పటుత్వము నిచ్చును. వివిధ రకాల మట్టిలో మొక్కల ఆహార పదార్థముల శాతము యీ క్రింద చూపబడినవి:

	నత్రజని శాతము	ఫాస్ఫారిక్ ఆసిడ్ శాతము	పొటాష్ శాతము
1. చెరువుమట్టి (Tank silt)	0.3	0.4	0.7
2. నదిలోమట్టి (River silt)	0.3	0.3	0.3
3. పాటిమట్టి	0.1	1.1	1.0

గన్నవరం గ్రామములో పాటిమన్ను చాల ఎక్కువగా దొరుకుతుంది. ఇంకా చికినాల, తెంపల్లి, మానికొండ, చిక్కవరం, గోపవరపుగూడెం, కొండ

పావులూరు, ముస్తాబాద గ్రామాలలో కూడ కొద్దిగా దొరకును.

గొఱ్ఱె పెంట :

దీనిలో నత్రజని 1.93 శాతము, ఫాస్ఫారిక్ యాసిడ్ 1.31 శాతము ఉన్నవి. సాధారణముగా గొఱ్ఱెలను భూములలో మందకట్టుట అలవాటు. గొఱ్ఱెపెంటకూడా సేంద్రియపు ఎరువులలో నొకటి.

ఈ క్రింది పట్టికలో కొన్ని జంతువులయొక్క మలములలో నత్రజని శాతము, ఫాస్ఫారిక్ యాసిడ్ శాతము, పొటాష్ శాతము యివ్వబడినవి.

నెం.	వివరము	నత్రజని శాతము	భాస్వరము శాతము	పొటాష్ శాతము
1.	కోడి రెట్ట	0.92	1.88	0.60
2.	మేక పెంట	2.40	0.88	1.99
3.	గుఱ్ఱపు పెంట	0.61	0.58	0.70
4.	గబ్బిలం రెట్ట	8.00	2.60	1.00

పంది పెంట :

పందిపెంటలో పశువుల పేడలోకంటె నత్రజనియు, ఫాస్ఫారిక్ యాసిడ్ ఎక్కువగ నున్నవి. పందిపెంటలో నత్రజని 3.7 శాతమును, ఫాస్ఫారిక్ యాసిడ్ 3.3 శాతమును, పొటాష్ 0.4 శాతమును ఉండును. తాజాపెంటను పశువుల ఎరువుతోకలిపి కొంతకాలము మ్రగ్గనిచ్చి వాడుటమంచిది. నీరుపెట్టి సాగుచేయ బడు కూరగాయలు, ఉల్లి, చెఱకు, తమలపాకులు, మొదలగు సస్యముల కిట్టి మిశ్రమ యెరువు ప్రశస్తము. ఎండిన పందిపెంటను నలుగగొట్టి, యీ పొడిని వరి మొదలగు సస్యములు పెరుగుచుండగా చల్లవచ్చును. పందిపెంట గాని, మానవ పురీషముగాని వేసిన కూరగాయలను తిను నెడల కొన్ని జాడ్యములు కలుగునని సామాన్యాభిప్రాయము. కాని సూక్ష్మజీవ శాస్త్రజ్ఞులు ఇట్టి ఎరువుల నుండి తెగుళ్లను కలిగించు సూక్ష్మజీవులు మొక్కల లోనికి పోజాలవని నిర్ధారణ చేసిరి. కంపోస్టు చేయుటలో నీ ఎరువు స్టార్టరుగా పనిచేయును.

రసాయనికపు ఎరువులు (Chemical Manures)

ఇటీవల రసాయనికపు ఎరువుల వాడకము పల్లపుతోట సేద్యములకే గాక, వర్షాధిక్యతగల మెట్ట సేద్యప్రాంతములలోగూడ వ్యాప్తిలోనున్నది. రసాయనికపు ఎరువులలో పైరు వృద్ధియగు పదార్థములు పుష్కలముగా అతి శీఘ్రకాలములో అందుబాటులో నుండును.

రసాయనికపు ఎరువులను యేటేట ప్రత్యేకముగా కొంతకాలము వేస్తూవచ్చినచో నేలయందు సేంద్రియ పదార్థమునకును, నత్రజని కాక

తక్కిన ద్రవ్యములకు త్వరలో కొరత యేర్పడి, ఆ నేలయొక్క సామాన్య సారము క్షీణించును. కావున వీటిని పశువుల యెరువు, చీకుడు యెరువు మొదలగు స్థూలమగు సేంద్రియపు ఎరువులకు తోడుగ అవసరమగునంతవరకు మాత్రమే వేయుచుండుట మంచిది. "అన్నము తోడుగా కూరన్నట్లు" గా పశువుల ఎరువు, కంపోస్టు ఎరువులకు తోడుగా మాత్రమే రసాయనికపు ఎరువులను వాడవలెను. అంతేగాని అంగారక పదార్థం లేకుండా రసాయనికపు ఎరువుల నదేపనిగా వేయరాదు.

పి. హెచ్. ని బట్టి భూమిలో క్షారము యెక్కువగానున్నదా లేక ఆమ్లము యెక్కువగానున్నదా అని తెలిసికొనవచ్చును.

పి. హెచ్. 4.0 నుండి 6.0 కలిగియున్నయెడల ఆమ్లము హెచ్చుగా గల భూములక్రింద పరిగణింపబడును. దీనిని తీపి నేలలనికూడ అందురు. పి. హెచ్. 8 కి పైన యున్నయెడల క్షారము హెచ్చుగా గల భూములక్రింద పరిగణింపబడును. వీటిని చవిటి భూములని అందురు.

పి. హెచ్. 6.0 నుండి 8.0 కలిగియున్నయెడల పై రెండు తరగతులకు చెందక మధ్యరకపు భూమిక్రింద (Nurral) పరిగణింపబడును. ఈ భూమి అన్ని పంటలకు శ్రేష్టము. భూమియొక్క పి. హెచ్. విలువను తెల్సికొని రసాయనికపు ఎరువులను ఉపయోగించవలెను.

భూమిలో ఆమ్లము లేక క్షారము కలుగచేయు లక్షణములను బట్టి రసాయనికపు ఎరువులను మూడు రకములగా విభజింపవచ్చును.

1. ఆమ్లమును కలుగ జేసే ఎరువులు : ఉదా:- అమ్మోనియం సల్ఫేటు, అమ్మోనియం క్లోరైడు, అమ్మోనియం నైట్రేట్, అమ్మోనియం ఫాస్‌ఫేట్, యూరియా, సూపరుఫాస్‌ఫేట్, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, పొటాషియం సల్ఫేట్,

పై రసాయనికపు ఎరువులు భూమిలో వేసినపుడు ఆమ్లమును కలుగచేయును. అయినప్పటికి భూమిలో ఎక్కువగ సున్నము ఉన్నట్లయితే ఆమ్లమువలన కలుగు అరిష్టముండదు. ఆమ్లస్వభావమును అరికట్టుటకు అప్పుడప్పుడు సున్నము వేస్తూ వుండవలెను.

2. ఆమ్లమును, క్షారమును రెండింటిని కలుగ జేయునటువంటి రసాయనికపు ఎరువులు :

ఉదాహరణ : కాల్షియం అమ్మోనియం నైట్రేట్. ఈ రసాయనికపు ఎరువు అన్ని రకములైన భూములలోను ఎటువంటి అరిష్టము రానీయకుండా పని చేయును.

3. క్షారమును కలుగజేసే రసాయనికపు ఎరువులు :

ఉదాహరణ : కాల్షియం నైట్రేటు, సోడియం నైట్రేట్, పొటాషియం నైట్రేట్, ఎముకలపొడి.

ఈ రకపు రసాయనికపు ఎరువులను చవుడు భూములలో ఎట్టి పరిస్థితుల లోను వాడ కూడదు. ఆమ్లము గల భూములలో వాడినచో మేలు కలుగును.

నత్రజని నిచ్చు రసాయనికపు ఎరువులు

1. అమ్మోనియం సల్ఫేటు: (Ammonium Sulphate)

అమ్మోనియం సల్ఫేటులో 20.6 శాతము నత్రజనియున్నది. ఇది తెల్లని కణములు గల పదార్థము. పూర్తిగా నీటిలో కరిగిపోవును. దీనిలో నత్రజని నైట్రేట్ రూపమున భూమిలో వేసిన వెనువెంటనే మొక్కలకు అందును. ఇది అన్ని రకముల పంటలకు చాల రకముల భూములకు ఉపయోగించ వచ్చునని పరిశోధనల మూలమున తెలియవచ్చినది. దీనిని పైరునాటుటకు ముందుగాని, పైరు నాటుటప్పుడుగాని, పైరు పెరిగేటప్పుడుగాని ఉపయోగించ వచ్చును. దీనిని విత్తనములతో కలిపి మాత్రము ఉపయోగించరాదు. ఇది భూమిలో వేసిన తరువాత, భూమిలోయింకి, మట్టికణములలో నిల్వయుండుటచే మురుగు నీటితో పాటు భూమిలోనుండి కొట్టుకుపోవు లక్షణము లేదు. అందువలన మాగాణి పంటకు చాల బాగుగ పనికి వచ్చును.

అమ్మోనియం సల్ఫేటువలన భూమికి ఆమ్ల స్వభావము (Acidity) కలుగును కనుక ఆమ్ల స్వభావముగల భూములలో దీనిని ఉపయోగించరాదు. ఈ ఎరువును ఉపయోగించునపుడు సున్నముకూడ తప్పక ఉపయోగించవలెను. దీనిని పశువులపెంట, కంపోస్టు మొదలగు సేంద్రియపు ఎరువులు వేసిన భూములలో సురక్షితముగ వాడవచ్చును. ఇది ఆమ్ల స్వభావము కలుగజేయు రసాయనికపు ఎరువుగనుక చవుడు భూములలోగూడ ఉపయోగించ వచ్చును. అమ్మోనియం సల్ఫేటును చవుడు భూములకు వాడినచో చవుడు పెరుగునని మన రైతుల వుద్దేశము. ఇది సరియైనదికాదు.

2. యూరియా:

ఇది ఎక్కువ నత్రజనిగల రసాయనికపు ఎరువు. దీనిలో 46 శాతము నత్రజని ఉన్నది. ఇది తెల్లని కణములుగల పదార్థము. పూర్తిగా నీటిలో కరిగిపోవును. అధికముగా తేమను పీల్చగల గుణముకలది. దీనిలో నత్రజని అమ్మోనియా రూపమున భూమిలో వేసిన వారను దినములలో మొక్కలకు అందును. వెంటనే నీటిలో కరుగు గుణమును, వేసిన 4–7 దినములలో పంటకు లభ్యమగు గుణమునూ కలిగియున్నందున యూరియా వేసిన వెంటనే ఎక్కువగా నీరు పెట్టుట మంచిదికాదు.

అట్లు నీరుపెట్టిన, నీటితోకలిసి యింకిపోయి పైరునకు అంతా ఉపయోగ పడదు. నేలలో ఎక్కువనీరు ఉన్నట్లు అయిన యూరియా వేయగూడదు. వరిచేలలో పై నీరు తీసివేసిన తరువాతనే యూరియా వేయవలెను.

ఇవి మిగిలిన భూములైన ఎరువు. కనుక అమ్మోనియం సల్ఫేటుకింటే తక్కువ వేసిన చాలును. వేసిన ఆ కొద్ది ఎరువైనను పొలమంతటిలో సమంగా చల్లవలెను. కనుక 4-5 రెట్లు యిసుకలోగాని, మెత్తని మట్టిగాని కలిపి చల్లవలయును. ఇవి నాట్లు సమయమున వేయుటకు మంచి ఎరువు. అమ్మోనియం సల్ఫేటువలె మెత్త పైరులకు చల్లవచ్చును. విత్తనము వేసేటప్పుడు యూరియా వేయాలంటే విత్తనమునకు తగులకుండ చూడవలెను.

యూరియాకూడ భూమిలో ఆమ్ల స్వభావము (Acidity) కలుగ చేయును. కాని అమ్మోనియం సల్ఫేటువలన కలుగు దుర్గుణము (ఆమ్లస్వభావము)లో మూడవ వంతుమాత్రమే కలుగును. అందువలన భూమిలో ఆమ్ల స్వభావమును తగ్గించుటకు కొద్ది సున్నము ఉపయోగించిన సరిపోవును.

అమ్మోనియా, సైట్రేటుగల ఏ ఎరువుతోకూడ దీనిని కలుపరాదు.

3. అమ్మోనియం సల్ఫేటు నైట్రేటు :

దీనిలో 26 శాతము నత్రజని కలదు. అందులో 19.5 శాతము అమ్మోనియా రూపములోను, మిగిలిన 6.5 శాతము నైట్రేటు రూపములో నున్నవి. పూర్తిగా నీటిలో కరిగిపోవును. భూమిలోవేసిన వెనువెంటనే నత్రజని నైట్రేటు రూపములో మొక్కలకు అందును. ఇది అన్ని పంటలకు అన్ని రకములైన భూములకు ఉపయోగించవచ్చును.

అమ్మోనియంసల్ఫేటు నైట్రేటుకూడ భూమిలో ఆమ్ల స్వభావము కలుగచేయును. కాని అమ్మోనియం సల్ఫేటువలన కలుగు ఆమ్ల స్వభావములో సగము మాత్రము కలుగచేయును. అందువలన భూమిలో ఆమ్ల స్వభావమును తగ్గించుటకు కొద్ది సున్నము ఉపయోగించిన సరిపోవును. దీనిని విత్తనము చల్లకముందుగాని, నాట్లేటప్పుడుగాని, లేతమొక్క మీదగాని వాడవచ్చును.

4. కాల్షియం అమ్మోనియం నైట్రేటు :

దీనిలో 20.5 శాతము నత్రజని కలదు. అందులో సగభాగము నైట్రేటు రూపములోను, మిగిలిన సగభాగము అమ్మోనియా రూపములోను వున్నది. దీనిలో నత్రజని నైట్రేటు రూపమున భూమిలోవేసిన వెనువెంటనే మొక్కలకు అందును. దీనిని ఆమ్ల స్వభావముగల భూములలో ఉపయోగించిన మంచి ఫలితము లిచ్చును.

ఇది చవుడు భూములకు, తేలిక భూములకు అతి శ్రేష్ఠము. దీనిని ఉపయోగించుటవలన భూమిలోగల సోడియం లవణములు తగ్గించవచ్చును. దీనిని అన్ని భూములకు, అన్ని రకములైన పంటలకు ఉపయోగించవచ్చును.

భాస్వరమునిచ్చు రసాయనికపు ఎరువులు

1. సూపరు ఫాస్ఫేటు :

కృత్రిమ ఎరువు లన్నిటిలోను సూపరు ఫాస్ఫేటు ఎక్కువగా వాడుకలో నున్నది. ఇది రంగు గలిగిన మెత్తటి పదార్థము. దీనిలో 16 శాతము ఫాస్ఫారిక్ యాసిడ్ ఉన్నది. సూపరు ఫాస్ఫేటులోగల ఫాస్ఫారిక్ యాసిడ్ అంతయు పూర్తిగా నీటిలో కరిగిపోవును. దీనిని అన్ని పంటలకు ఉపయోగించవచ్చును. దీనిని అన్నిభూములలోను ముఖ్యముగా క్షార స్వభావముగల భూములలో తప్పక ఉపయోగించవచ్చును.

దీనిని దుక్కిలోగాని, దమ్ములోగాని, నాలుగునుంచి ఆరు అంగుళముల లోతున భూమిలోనికి వెళ్ళేటట్లు చూడవలసిన ఆవశ్యకత చాల ఉన్నది. వెంటనే నీటిలోకరుగు గుణమున్నప్పటికి భూమిలోనుండి కొట్టుకొనిపోవు లక్షణములేదు. ఒక పంటకు వేసిన సూపరు ఫాస్ఫేటు ఆ పంట తీసికోగా మిగిలిన ఫాస్ఫారిక్ యాసిడ్ భూమిలోనేయుండి రాబోవు పంట కుపయోగ పడ్తుంది.

భాస్వరపు ఎరువులకు (సూపరు ఫాస్ఫేటు మొదలగునవి) భూమిలో కూడుకొని దీర్ఘకాలము అలాగే వుండు స్వభావము కలదు. భాస్వరపు ఎరువులను వెదజల్లుటకంటే పైరు వేరుల దగ్గరగా వేయుట లాభదాయకము. ఎకరమునకు 100 మొదలు 225 పౌన్లవరకు అన్ని రకాల సస్యములకు వేయవచ్చును.

2. ఎముకల పొడి :

భారతదేశములో ముడిఎముకలపొడిని ఎరువుగా పండ్లమొక్కల కుపయోగించు అలవాటు అనాదినుండి వున్నది. ఎముకలపొడి రెండు రూపములలో దొరకును. 1.ముడి ఎముకలపొడి, 2. స్టీమ్డు (Steamed) ఎముకల పొడి.ముడి ఎముకల పొడిలో నాల్గు శాతము నెమ్మదిగ పనిచేయు సేంద్రియపు నత్రజని, 20 – 25 శాతము నీటిలో కరగని భాస్వరము ఉండును. స్టీమ్డు ఎముకులపొడిలో 1.2 శాతము నత్రజని, 25–30 శాతము భాస్వరము వుండును. ఎముకల పొడికి చాల నెమ్మదిగ పనిచేయు స్వభావము ఉండుటవలన విత్తనములు చల్లేటప్పుడుగాని, విత్తనములు చల్లేముందుగాని భూమిలో వేయవలెను. ఈ ఎరువు పెరుగు పోవు పొలములకు, ఆమ్ల స్వభావముగల భూములకు చాల శ్రేష్ఠము. ఇది అన్ని పంటలకు సురక్షితముగ నుపయోగించవచ్చును.

పొటాష్‌నిచ్చు రసాయనికపు ఎరువులు

భారతదేశములో చాలవరకు భూములు తగినంత పొటాష్ కలిగియున్నవి. పొటాష్‌నిచ్చు రసాయనికపు ఎరువులను, పొటాష్‌లోపించిన పొలాల

లోనూ, ఇసుక భూములలోనూ వేయుట మంచిది. ఈ రకపు ఎరువులు పొగాకు, బంగాళదుంప, నీరుల్లి, రామములగ, ఫలవృక్షములకు ఉపయోగించుటవలన దిగుబడియొక్క నాణ్యతను పెంచును. నత్రజని, భాస్వరములతో పాటు పొటాష్ వేయుటవలన పంట దిగుబడి హెచ్చిందని కొన్ని పరిశోధనల వలన తేలింది.

పొటాష్ ఎరువులలో ముఖ్యముగ వాడుకలోనున్నవి రెండు : (1) మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్, (2) సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్.

1. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ :

దీనిలో 50 నుంచి 63 శాతము వరకు పొటాష్ ఉండును. ఈ పొటాష్ అంతయు మొక్కలకు అందుబాటులో ఉండును. ఈ ఎరువు నీటిలో పూర్తిగ కరిగి పోయినప్పటికి భూమినుండి తేలికగా కొట్టుకొనిపోదు. దీనిని విత్తనములు చల్లకముందుగాని, చల్లేటప్పుడుగాని భూమిలో వేయవచ్చును. ఇది ఆమ్ల స్వభావముగల పదార్థమును భూమిలో వదలును.

2. సల్ఫేట్ ఆఫ్ పొటాష్ :

దీనిలో 48 నుంచి 52 శాతము వరకు పొటాష్ ఉండును. ఇది నీటిలో పూర్తిగ కరిగిపోయి మొక్కలకు చాల తొందరగా అందుబాటులో ఉండును. దీనిని విత్తనములతోపాటు మాత్రము చల్లకూడదు. ఈ ఎరువు బంగాళదుంప, పొగాకు, మిరప, ఫలవృక్షములకు మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ కంటే బాగుగా పనిచేయును. ఇదికూడ ఆమ్ల స్వభావముగల పదార్థమును భూమిలో వదలును.

నత్రజని, భాస్వరమునిచ్చు రసాయనికపు ఎరువులు

ఈ రకపు ఎరువులు నత్రజని, భాస్వరముకూడ కలిగియుండును (పొలాలలో నత్రజని, భాస్వరము కూడ లోపించినచో యీ ఎరువును ఉపయోగించవలెను).

ఈ క్రింది పట్టికలో నత్రజని, భాస్వరము కలిగియున్న కొన్ని యెరువులు ఎంతెంత శాతము ఆహారపదార్థములు కలిగియున్నవో చూపబడినవి :

	నత్రజని	భాస్వరము	పొటాష్
మోనో అమ్మోనియం ఫాస్ఫేట్	11.0	48.0	—
డై అమ్మోనియం ,,	21.0	53.0	—
అమ్మోఫాస్	16.0	20.0	—

గన్నవరం సమితి ప్రాంతములో పండించే కొన్ని ముఖ్యమైన పంటల యొక్క ఆధునిక వ్యవసాయ పద్ధతులు

I. మొదటి వరిపంట : (1st Crop paddy)

1. వరి వంగడములు :

బసంగి (M. T. U. 3), అక్కుళ్ళు (S. L. O. 13), సన్నకృష్ణ కాటుకలు (M. T. U. 10) మొదలగు వరి వంగడములు ఎక్కువగా పండిస్తున్నారు. ఇపుడు Culture No. 3778 (కృష్ణబసంగి) ఎక్కువ ప్రచారములోనికివచ్చింది. ఈ ప్రాంతపు భూములకు పై రకములు చాల అనుకూలముగా నున్నవి.

2. వరి విత్తనములను మందుతో కలుపుట :

ఒక ఔన్సు అగ్రసాన్ జి. యన్. అను మందును 30 పౌనుల వరివిత్తనములలో కలిపి దుంపతెగులు, అగ్గితెగులు రాకుండా కాపాడుచున్నారు.

3. నా రు మ డి :

20 నుంచి 25 పౌనుల వరి విత్తనములను 7 సెంట్లు నారుమడిలో చల్లవలయును. ఇది ఒక ఎకరము నాటుటకు సరిపోవును. నారుమళ్ళు మే మొదటివారములో వేయవలెను. నారుమడి భూమిని శీతకట్టునుండి అయిదారుసార్లు దున్ని, దానికి బాగా చివికిన పెంటపోగు ఎరువును సెంటుకు కనీసం అరబండి చొప్పున చేర్చవలెను.

4. ఎ రు వు లు :

ఎకరము వరికి యీ క్రింది ఎరువులు వేయవలసియున్నది :

(ఎ) ఎకరమునకు 30, 40 బండ్లపాటి మట్టి లేక చెరువుమట్టి తోలవలెను.

(బి) 4000 పౌనులనుండి 6000 పౌనులవరకు పచ్చిఎరువు భూమిలో త్రొక్కుటగాని లేక పశువులపెంట లేక కంపోస్టు 10 బండ్లనుండి 15 బండ్లవరకు దుక్కులలో వేయవలెను.

(సి) సూపరు ఫాస్ఫేటు 166 పౌనులు దుక్కిలోగాని, దమ్ములోగాని నాటుటకుముందు వేయవలయును.

(డి) 50 పౌనులు అమ్మోనియం సల్ఫేటుగాని, 10 పౌనులు నత్రజని నిచ్చు ఏ రసాయనికపు యెరువునుగాని, పి. హెచ్. విలువనుబట్టి దుక్కిలో వేయవలెను.

(ఇ) మరియొక 50 పౌనులు అమ్మోనియం సల్ఫేటుగాని (10 పౌనులు నత్రజని), అంతే నత్రజని నిచ్చు మరియొక రసాయనికపు యెరువుగాని కలుపు తీసేముందు వేయవలెను.

(యఫ్) 160 పౌన్ల పొటాషు దుక్కిలో వేసినచో యెగుళ్ళు తగ్గిపోవును.

న్యూఢిల్లీలో భారత వ్యవసాయ పరిశోధనాసంస్థయందు జరిపిన ప్రయోగములను బట్టి పొలమంతా వెదజల్లుటకంటె అమ్మోనియం సల్ఫేటును చక్కగా వరికుదుళ్ళవద్ద పడునట్లుగా వేసినపుడు ఎకరాకు ఏడు మణుగుల అధికదిగుబడి వచ్చినటుల తేలినది.

భాస్వరపు యెరువుతో ఎక్కువ దిగుబడి: సమితిప్రాంతములోని నేలలలో భాస్వరము లోపించి యున్నది. ఈ మధ్య కొన్ని మట్టి మచ్చులను పరీక్షించిన మీదట యీ విషయము స్పష్టమయినది.

వరి పైరునకు భాస్వరపు యెరువులు వేసినప్పుడు దిగుబడి మరింత హెచ్చినటుల యీ ప్రయోగములవలన తెలియ వచ్చినది.

సరాసరిని ఎకరం వరిపైరుకు 1½ మణుగుల (122 పౌనుల) సూపరు ఫాస్ఫేటు వేసినప్పుడు 3.6 మణుగుల ధాన్యము అదనంగా పండినది. కాగా మూడు మణుగుల సూపరు ఫాస్ఫేటు వేసినప్పుడు 4.9 మణుగుల ధాన్యం అదనంగా లభించింది.

కాబట్టి వరి పండించు రైతులు వరిపైరుకు తప్పక భాస్వరపు యెరువులను వేయవలసి ఉండును. అందులోనూ నేలలందు భాస్వరము తక్కువగా నున్న యీ ఎరువుల అవసరము మరింత కలదు.

5 నాటే కాలము:

జూన్ 15 నుంచి జూలై 15 వరకు 5 వారములు వయస్సుగల నారును నాటవలెను. ఒకనెల కాలపు పంటకు నారు ఒక వారము వయస్సు కలిగిఉండే టట్లు చూడవలెను.

6. జపాను వరిసాగు:

అంతర్కృషి చేయుటకు నాటు సక్రమమైన వరుసలలో వేయవలెను.

బాగా సారవంతమైన భూములలో వరుసలమధ్య 8 అంగుళములు దూరమున్నూ, వరుసలో మొక్కల నడుమ 6 అంగుళముల దూరమున్నూ ఉంచవలెను.

సామాన్య భూములలో వరుసలమధ్య 6 అం॥ల నుండి 8 అం॥ దూరమున్నూ, వరుసలో మొక్కల నడుమ 4 అం॥ దూరమున్నూ ఉంచవలెను. ఒక్కొక్కచోట రెండునుండి మూడు మొక్కలు కుచ్చుగా నాటుట మంచిది. నాటిన 20 రోజులనుండి ప్రతి 15 రోజులకు పళ్లదంతితో అంతర్కృషి చేయవలెను. అప్పుడు కలుపు మొక్కలు పెకలింపబడుటయే గాక, నేల చక్కగా కదలబారును. దీనివలన దుబ్బు బాగాచేసి, మొక్కలు అధికమగును. కంకి వచ్చుటకు నెలరోజుల ముందు అంతర్కృషిని నిల్పివేయవలెను. ఈ జపాను వరిసాగుపద్ధతి గరపనేలలకు ఉపయోగము.

7. మురుగు:

వరికి నీరు ఎంతో అవసరమైనప్పటికీ చేలో ఎల్లప్పుడు నీరు మార్చకుండా ఉంచరాదు. ఎప్పటికప్పుడు పాతనీరు తీసివేసి క్రొత్తనీరు పంటకు పెడుతూ ఉండాలి. చేను ఎండగట్టుట, నీరు పెట్టుట ఒక దాని వెనుక నొకటి చేయవలెను. చవుడు భూములలో ఎన్నిసార్లు మార్చితే అంతమంచిది.

8. సస్యరక్షణ:

పురుగులు, తెగుళ్ళు వచ్చిన తరువాత మందులు చల్లుటకంటె ముందుగనే మందులు చల్లి వీటినుండి పైరులను కాపాడుట మంచిది.

తెల్లకంకి లేక మొవ్వుచచ్చు తెగులు వరికాండమును దొలుచు పురుగువలన వచ్చుచున్నది. దీని నరికట్టుటకు నారు మళ్ళలోనుంచి నారు వారిము రోజులలో తీస్తామనగా ఒక ఔన్సు ఎండ్రిన్ నాల్గు గాలన్ల నీటిలోకలిపి పిచికారి చేయవలెను. వరి నాటిన మూడవవారములో మరొకసారి ఒక ఔన్సు ఎండ్రిన్ నాలు గాలన్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయవలెను. మరియొకసారి 15 రోజులకు వరిపొట్ట వేయుననగా ఎండ్రిను పిచికారి చేయవలెను. అక్కడక్కడ చేలకు ఎండ్రిన్ చల్లేకంటే కనీసం 100 ఎకరముల విస్తీర్ణములో చల్లుట మంచిది. ఒక చేలో మందు కొట్టినా ప్రక్కచేలో కొట్టకపోయినచో కొట్టనిచేలో కీటకములు చేరి పాడు చేయును. అందువల్ల ఎక్కువ విస్తీర్ణానికి ఒక్కసారిగా ఎండ్రిను చల్లుటకు వీలుగా విమానంద్వారా ఈ సంవత్సరం సమితిలో 3000 ఎకరములకు చల్లే ఏర్పాట్లు చేయడమైనది.

వరికి తాటాకు తెగులు వచ్చినపుడు ఆకులలోని పచ్చదనం పోయి ఎండుబారి పోయి నట్లుండును. దీని నరికట్టుటకు బి. హెచ్. సి. 10% (గమాక్సిన్) మందును ఎకరమునకు 20 - 25 పౌనులు చల్లవలెను. మిడతల ప్రమాదము నరికట్టుటకు కూడ ఇదే మందును వాడవలయును.

II. నీటి మిర్చి

మన సమితి ప్రాంతములో మిర్చిప్రధానమైన పంటలలో నొకటి. మిర్చికి సాధారణముగా సరసమైన ధరవర లుండుటవలన, రైతులకు మంచి లాభము కలుగుచున్నది. దీని సేద్యమునకు తగు శ్రద్ధ చూపినచో పంటను వృద్ధిచేసి అధిక లాభమును పొందవచ్చును.

1. ఈ ప్రాంతమునకు అనువైన మిర్చి రకములు :

(1) జి-2 (గుంటూరు నెం.2) మిరపమొక్క గుబురుగా పెరిగి ముడత తెగులును నిరోధించుకొని సన్నముగా పొడవుగా కొస వంగిన కాయలను కలిగియుండి ఎక్కువ కాపునిచ్చును. తొడిమ గిన్నెఆకారము కలిగి కాయను అంటిపెట్టుకొని ఉండుటవలన గింజ రాలకఉండును. పండుకాయలు ముదురు ఎరుపురంగును కల్గియుండి మంచి ఆకారము కల్గియుండును. గింజలు ఎక్కువగా నుండి తూకమునకు వచ్చును.

(2) ఇటీవల 452-1 అను మరియొకమిర్చి వంగడము జి-2 కంటె నూటికి 22 వంతు ఎక్కువ పంట 5 సంవత్సరములనుండి క్రమముగా నిచ్చుచున్నది.

2. విత్తనములనెంచుట :

చేనుమీద తెగులులేని మంచి కాపుగల మొక్కలనుండి కాయలనేరి బాగా ఎండబెట్టవలయును. సాధారణముగా తొలి రెండుకోతల కాయలనే విత్తనములకు వాడుట మంచిది.

3 విత్తనముల పరిమితి :

1½ నుండి 2 పౌనుల విత్తనములు ఒక సెంటు నారుమడిలో చల్లవలెను

4. నారుమడి :

మెరక నేలయి నీటి వసతిగల్గిన నేలను బాగా ఎరువువేసి నారుమళ్ళను పెంచుటకు ముందుగా తయారు చేసికొనవలెను. బాగా పలచనై సమానముగా ఎదిగిన నారుమళ్ళు చాలశ్రేష్టము. మళ్ళు ఎత్తుగా చదునుగా

నుండుటవలన నీరు నిలుచుట ప్రవకాశముండదు. కుళ్ళు తెగులు (డాంపింగు ఆఫ్) అంతగా వ్యాపించదు. సెంటు 1కి 1 పౌను అమ్మోనియం సల్ఫేటు విత్తనములు చల్లిన మూడు వారములకు వేయవచ్చును. 6 వారములనుండి 8 వారముల వయస్సుగల నారు నాటుట చాలశ్రేష్టము.

5. నాటేకాలము:

ఇది అక్టోబరు నెల మధ్యనుండి నవంబరు మొదటివారము వరకు నాటవచ్చును.

6. నాటేదూరము:

చాళ్లు 2½ అడుగులనుండి 3 అడుగుల దూరములో వేయవలెను. రెండేసి నారుమొక్కలను వరుసలో మొక్కల నడుమ 15 అంగుళములనుండి 18 అంగుళముల దూరములో నాటవలెను.

7. అంతరకృషి:

ఎరువు వేయుటకు ముందు కలుపు తీయవలెను. ఎరువు వేసిన తరువాత దుక్కి దున్నవలెను.

8. ఎరువులు:

అమ్మోనియం సల్ఫేటు 500 పౌనులు (100 పౌ. నత్రజని) గాని లేక అంతే నత్రజనినిచ్చు మరియొక రసాయనికపు ఎరువుగాని నాల్గు లేక అయిదు దఫాలు, పచ్చిమిర్చి కోసినప్పుడల్లా వేయవలెను. 166 పౌనులు సూపరు ఫాస్ఫేటు, 160 పౌనులు మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఒకే దఫాగా మొక్కలు నాటేముందు వేయవలెను. అత్యధిక దిగుబడి పొందాలంటే పైవాటికి తోడుగా నాటుటకుముందు ఎకరమునకు పశువుల ఎరువు 20 బండ్లు, గొర్రెపెంట 20 బస్తాలు, వేరుశనగపిండి 5 బస్తాలు (800 పౌ), అముదపుపిండి 2 బస్తాలు (320 పౌ), పాటిమన్ను లేక చెరువుమట్టి 20 బండ్లు వేయవలెను. అలా వేసిన ఎకరమునకు 5నుండి 6 పుట్లు దిగుబడి పొందవచ్చును.

9. నీరుపెట్టుట:

మొక్క బాగుగా నాటుకొనేవరకు రోజుకొక పర్యాయము కడవపోత పోయవలయును. తరువాత ప్రతి 8 దినములనుండి 10 దినములలో ఒక పర్యాయము భూమి పరిస్థితినిబట్టి నీరు పెట్టవలెను. రసాయనికపు ఎరువులు వేసిన వెంటనే పుష్కలముగా నీరుపెట్టవలయును.

10. సస్య రక్షణ :

ముడత తెగులు : ఇవి పూతలోని, ఆకులలోని సారమును పీల్చివేయును. కాపు చాల తక్కువగనుండును. బి. హెచ్. సి. 50% మందును 1 ఔన్సు ఒక గాలను నీటిలో కలిపి పిచికారిచేయవలెను. ఒక ఎకరమునకు 4 పౌన్ల మందు కావలెను.

బూడిద తెగులు : తెల్లని శిలీంద్రియ పదార్థము ఆకులమీద ప్రవేశించి ఆకులు పండి రాలిపోవుట జరుగుచుండును. ఒక్కొక్కప్పుడు కాయలకుకూడ యీ వ్యాధి రావటముకద్దు. ఈ వ్యాధి కాయలకు రావటమువలన కాయలు కుళ్ళిపోయి క్రింద పడిపోవుటకద్దు.

దీనిని అరికట్టుటకు సల్ఫరు డస్టు చేయవలెను.

రాత్రులందు పచ్చిమిరప కాయలను తొలిచే పురుగులను నాశనంచేయుట : ఒక విధమైన పురుగులు పగటిపూట నేలలో దాగియుండి, రాత్రిపూట దొంగలవలె బయలుదేరి, చక్కగా నేవళంగా పెరుగుతున్న పచ్చిమిరపకాయ లకు కన్నాలు పొడుస్తాయి. ఆ విధంగా ఆ కాయలెందుకూ పనికిరాకుండా పోవుటయు, తద్వారా మిర్చి పండించే రైతులకెంతో నష్టము కలుగుటయు జరుగుతోంది.

'ఎండ్రిను', 'పారాథియాను', 'ఆల్డ్రిను' లాంటి మందులను పిచికారీ చేసినట్లయిన, యీ పురుగులను నాశనంచేసి మిర్చి పైరును రక్షించుకోటానికి వీలుపడుతుంది.

11. పంటదిగుబడి :

ఈ పద్ధతులన్నియు అవలంబించుటవలన ఎకరమునకు 5 నుండి 6 పుట్లు దిగుబడి పొందవచ్చును.

III. చెఱకు

క్రొత్తగా యీ మధ్యనే గొట్టపు బావుల క్రింద చెఱకువేయుట ప్రారంభించబడెను. ఈ సమితి ప్రాంతములో సుమారు 100 ఎకరముల విస్తీర్ణములో చెఱకుపంట సాగుచేయబడుచున్నది.

రకములు

1. కో 527 : డిశంబరు నెలలో ఆడుట కనువైన రకము. హెచ్చు దిగుబడి నిచ్చును. నీటిముంపుకు ఆగలేదు. 150 పౌనులవరకు నత్రజని కావలెను.

2. కో 997: ఈ రకము రెండు సంవత్సరముల క్రితము (1959-60)లో విడుదల చేయబడినది. రసములో పంచదార ఎక్కువగా ఉండును. ముందుగా (నవంబరు, డిశంబరు) పక్వమునకు వచ్చు మేలిరకము. పూతపూయుట అరుదు. గుల్ల బారదు. ఆకు తొడిమలపై నూగుండదు. కో 527 నకు ఒదులు ఈ రకము తోటభూములలో పండించవచ్చును. గన్నవరం ప్రాంతములో యిప్పుడిప్పుడే ఈ రకము అభివృద్ధిలోనికి వచ్చుచున్నది. 100 పౌనులవరకు నత్రజని సరిపోవును.

3 **కో-975:** మధ్యకాలములో మిల్లుఆడుట కనువైన క్రొత్తరకం. చెఱకు బాగాపెరిగి పూవుపూయక అధికముగా దిగుబడినిచ్చును. కో-419, కో-449 రకములకన్న ఫలితము నిచ్చునట్లు కనబడెను. నీటి ముంపు భూములలోకూడా కో-419 రకముకన్న బాగుగా పండును. 150 పౌనులవరకు నత్రజని సరిపోవును.

4. **కో-419 :** రాష్ట్రములో విరివిగా వ్యాప్తిలోనున్న రకము. ఆలస్యముగా పక్వమునకు వచ్చును. అద్భుతమైన ప్రతిభగలదు. ప్రతి పంచదార ఫ్యాక్టరీకి కో-997, కో-975, కో 419 సమపాళ్ళుగా ముందు, మధ్య, వెనుక కాలములలో సప్లయి చేసిన యెడల పంచదార దిగుబడి పెరుగును.

విత్తనమునకు మందు కలుపుట : అరిటాన్ లేక అగలాల్ అను మందులు నీటిలో నూటికి ఆరువంతులు కలిపి ముక్కలు నుంచి నాటుట శ్రేష్టము.

ఎకరమునకు కావలసిన విత్తనము : లేత చెఱకు తోటలనుండిగాని, ముదురు చెఱకు చివరి భాగమునుండిగాని, మూడు కళ్ళుగల ముచ్చెలను ఎకరమునకు 15,000 చొప్పున నాటవలెను (షుమారు 8 సెంట్లు).

కృషి పద్ధతులు : 1. ఏపుగా పెరుగుటకును, తోటలు నిలబడుటకును లోతు చాళ్లు (Trench) అవుసరము. ఇవి 8 అంగుళముల లోతుండి 16 అంగుళముల వెడల్పు, అడుగున కనీసము నాలుగంగుళముల మెత్తని మన్ను కలిగి ఉండవలెను. అప్పుడు తొలకరించువరకు వాడే నీటి పరిమాణమును తగ్గించవచ్చును. చాలునకు, చాలునకుమధ్య 36" దూరముండవలెను. పీకపురుగు బాధ సగమువరకు తగ్గును. ఇవక తీయుటకై లోతైన మురుగుకాలువలు మడి నాటుటకు తయారుచేయునపుడే తీయవలెను.

2. తోట నాటిన 60 రోజులవరకు జాగ్రత్తగా కలుపు తీయుట అత్యవసరము. అట్లు కలుపు తీయని మళ్లలో సగటున ఎకరమునకు సుమారు మూడు టన్నుల చెఱకు దిగుబడి తగ్గును.

3. వేసవిలో (ఫిబ్రవరి నుండి జూన్‌వరకు) కనీసం వారమునకొక తడి నిచ్చుట అత్యవసరము. అలాగాక, 18 రోజులకొక తడి పెట్టినచో ఎకరపు చెఱకు దిగుబడి 16 టన్నులవరకు తగ్గును.

4. జనవరి మాసాంతము లోపుగ తోటనాటి మార్చి నెలలో కొట్టిన యెడల దిగుబడి అధికమగును.

5. నీరులేని పరిస్థితులలో లోతు తక్కువ చాళ్ళలో నాటి, చెఱకు ముచ్చెలపై నాటిన 7-వ రోజున పలుచగ మట్టిని కప్పినచో పదును కాపాడ వచ్చును.

6. వాసములను చాల తక్కువగ (ఎకరమునకు 100 కి లోపు) వాడి, ఎకరమునకు 40-45 టన్నుల నిచ్చు తోటలను చౌకైన జడచుట్టు పద్ధతినే నిలగట్టవచ్చును.

ఎరువులు : 1. తోట వేసేముందు ఎకరమునకు 10 బండ్ల చొ॥న పశువుల పెంటను చాళ్ళలో వేసి మట్టితో కప్పవలెను. తోట పెరిగెడి కాల ములో 50 పౌన్ల నత్రజని నిచ్చు రసాయనికపు ఎరువులను మొక్కతోటలకు 45 రోజులకు, 90 రోజులకు మొత్తం రెండు దఫాలుగా వేయవలయును. తోట నాలుగు మాసములు వయస్సుదాటిన తరువాత నత్రజని ఎరువువేసినచో తక్కువ ఫలితము కలుగును.

2. పిలక తోటలకు యకరమునకు తోట కొట్టినవెంటనే ఒకేసారిగా 10 పౌన్ల నత్రజని వేయుటవసరము.

3. చెఱకు దుబ్బుల మొదట చిన్న గోతులు (3"-4") తీసి అందులో వేసి కప్పితే పైపైన వేసినప్పటికికంటె అధిక దిగుబడి వచ్చును.

4. నీటిముంపు భూములలోని తోటలకు 60 రోజుల లోపుగా ఎరు వులు వేయుట ఉత్తమము.

5. నత్రజని ఎరువులను ఎక్కువగ వేసినచో తోటకు తళ్ళుకూడ తర చుగ నియ్యవలెను. లేనిచో దిగుబడులు బాగా తగ్గును.

6. అమ్మోనియం సల్ఫేటు, యూరియా, అమ్మోనియం సల్ఫేటునైట్రేటు, కాల్షియం అమ్మోనియం నైట్రేటు మొదలగు రూపములలో నత్రజనివేసి పరీ క్షించగా, పంట దిగుబడిలోగాని, నాణ్యములోగాని భేదమేమీ కనబడలేదు. కాబట్టి నీటిలో ఏది దొరికినా సాధారణముగా వాడవచ్చును.

7. భాస్వరము, పొటాషియం వేయుట అవసరము. ఎకరమునకు 220 పౌనుల సూపరుఫాస్ఫేటు, 160 పౌనుల పొటాషు చాళ్ళలో వేసి మట్టి కప్పిన దిగుబడి హెచ్చునని తేలినది. ఈ సమితి ప్రాంత భూములలో భాస్వరము తక్కువగా నున్నదిగాన, అది తప్పక వేయవలయును.

చీడలు, తెగుళ్ళు - నివారణ :

1. పీకపురుగువలన చెఱకు దిగుబడిలో 18-25 శాతము నష్టమువచ్చునని అంచనా వేయబడినది.

డి. డి. టి (0.32%) గాని, ఎండ్రిన్ (0.02%) గాని మార్చిలో నాటిన చెఱకుకు 4, 6, 9 వారముల వయస్సులో చల్లినయెడల ఈ పురుగును నివారించవచ్చును.

2. చెదపురుగులు నాటిన ముచ్చెలకళ్ళను నాశనముచేసి ఖాళీలు కలుగ చేయును. నాటుటకుముందు చాళ్ళలో బి. హెచ్. సి. మందు పొడిని (10%) యకరమునకు 25 పౌనుల చొప్పున చల్లినచో వీటి బాధ తగ్గును.

IV. వేరుశెనగ

గన్నవరం సమితి ప్రాంతములో ఎక్కువగా వర్షాధారముమీద యీ పంటను పండిస్తున్నారు. ఇప్పుడిప్పుడే వరిపంట కోసిన తరువాత గొట్టపుబావుల సహాయముతో యీ పంటను పండించుటకు రైతులు అలవాటుపడుచున్నారు. ఈ పంట ఎక్కువగా దిగుబడి ఇచ్చుటవలననేమి, ధరకూడ రైతుకి సంతృప్తి కరముగా నుండుటవలననేమి ఈ పంట పండించుటకు రైతులు ముందుకు వస్తున్నారు.

భూములు : వేరుశెనగ సాగుకు ఇవకచేయని ఇసుకగరువులు ఓక్కలి అనుకూలములు. అందుచేతనే ఈ సస్యము ఎర్రనేలలలోను, ఇసుక తెరఒండలి నేలలలోను ఎక్కువగా వేయుదురు. రేవటినేలలో పంట బాగుగా పండదు. రొట్ట విస్తారముగా పెరిగిన, కాపు తగ్గుటయేగాక మహానూలుకూడా కష్టము. చవుడునేలలసలే పనికిరావు.

విత్తేకాలము : వేరుశెనగ ఎక్కువగ తొలకరిని వర్షాధారపు పంటగా, రోహిణీకార్తె మొదలు పునర్వసుకార్తెవరకు వేయుదురు. రెండు మూడు తడులకు నీటి వసతి కలిగిన డెల్టా భూములలో వరికోతల తరువాత, వేరుశనగ రెండవ పంటగా వేయుట చాలా లాభకరము. ఇట్లు సాగగుచోట్ల 20 బస్తాల వరకూ దిగుబడి వచ్చుచున్నది.

ఈ ప్రాంతమున కనువైన వేరుశెనగ రకము :

టి. యం వి. 2 (గుత్తి రకము) : ఇది అన్ని వేరుశనగ రకముల కంటె శీఘ్రముగ అనగా 105 దినములలో కోతకువచ్చు గుత్తి రకము. కోత సులభము. రెండు పంటలు పండించబడెడి భూములకు, కొలదికాలము మాత్రమే వర్షము కురియు ప్రదేశములకు, నీటి వసతిగల పల్లపు భూములకు అనుకూలమైన రకము. కాయ సన్నముగా నుండి పలుచనైన చర్మము కలిగియుండును. నూనె దిగుబడి 49%. ఎకరమునకు సుమారు 1000 పౌ॥ వరకు పంట నిచ్చును.

విత్తనములు చల్లుటకు ముందు భూమిని తయారుచేయు విధము :
6 అంగుళముల లోతున మెత్తగ దుక్కి వచ్చేటట్లు ఇనపనాగలితోగాని దేశవాళి నాగలితోగాని 4 నుంచి 6 పర్యాయములు దున్నవలెను. ఇంత కంటె లోతుగ దున్నినట్లయితే చాలలోతున కాయలు ఏర్పడి కోత కష్ట మగును. అందువలన ఖర్చు హెచ్చగును. మన్ను మృదువుగాను, తగినంత గుల్ల బారునట్లుగను మెత్తని దుక్కి చేయుట చాల ముఖ్యము.

ఎరువులు : వేరుశెనగ లెగుమినస్ జాతికి చెందినది. కావున గాలిలో నుండెడి నత్రజనిని గ్రహించి వేరుపై నున్నటువంటి బుడిపెలలో నిలువచేయు లక్షణము కలదు. ఈ పైరు ఎక్కువగా పొటాష్, సున్నము తీసుకొనును. ఎకరమునకు సుమారు 10 బండ్ల పశువుల ఎరువుగాని, చీకుడు ఎరువుగాని వేయవలయును. కాయలు బాగుగా ఏర్పడుటకు పొటాష్ ముఖ్యముగనక 4, 5 బండ్లు బూడిద తోలుట మంచిది. ఇసుక భూమి అయినట్లయితే ఎకరము నకు 30 నుండి 50 బండ్లవరకు చెరువు మట్టి మూడు నుండి అయిదు సంవత్సర ములకొక పర్యాయము తోలవలయును. ఎకరమునకు ఒక బస్తా (220 పౌనులు) సూపరు ఫాస్పేటు దుక్కిలో వేయుటవలన పంట దిగుబడి హెచ్చుననుటకు ఎట్టి సందేహము లేదు. వేరుశెనగ పంటకు ఎకరమునకు 5 పౌనులు బోరాక్సుకూడ అవసరమని కొన్ని పరిశోధనల మూలంగా తేలింది.

విత్తనములు, విత్తనముల పరిమితి : విత్తనములు బాగా పరిపక్వము నకు వచ్చినటువంటి పంటనుండి ఉపయోగించవలయును. విత్తుటకు చీడ, తెగుళ్ళు లేని దృఢమైన గింజలనే ఎంచుకోవలెను. 5 ఔన్సులు అగ్రసాన్ జి. యన్. మందును 80 పౌనుల విత్తనములలో కలిపి చల్లినట్లయితే గింజలు మొలకెత్తు శాతము హెచ్చగును.

గుత్తిరకములను 6 అంగుళముల ఎడముగా విత్తుట మంచిది. పరిశోధనల మూలముగా ఎక్కువ విత్తనమును తక్కువ ఎడముగా విత్తినచో అధికపంట వచ్చునని నిర్ధారణ చేయడమైనది.

ఎకరమునకు 35 నుండి 40 మానికలు గింజలు వేయవలెను.

సస్య పరివర్తనము : ప్రతి సంవత్సరము ఒకే భూమిలో వేయుట కూడా అంత శ్రేయస్కరముగాదు. సారవంతమయిన భూములలో కూడా 3 లేక 4 సంవత్సరముల కొక పర్యాయము ఈ పంటవేయుట మంచిది. ఏటేటా వేరుశెనగ వేయక జొన్న, వరి మొదలగు పంటలతో మార్చివేయుట మంచిది. మాగాణి భూములలో వరి తరువాత వేరుశనగ రెండవపంటగ వేసి ఎక్కువ ఆదాయం పొందవచ్చును. వరి తరువాత మరల వరివేయుటకంటె పై పద్ధతిని అయిదారు

సంవత్సరముల కొకసారి పైరు మార్పిడిచేయుట చాలమంచిది. ఈ పద్ధతివలన వరిపంటలో దిగుబడి హెచ్చుటకూడా కద్దు.

మెట్ట భూములలో వేరుశెనగ ప్రత్యేకముగ సాగుచేయుటకంటె కంది, ఆముదము, ప్రత్తి మొదలగువాటితో 6,8 లేక 12 అడుగుల కొక వరుసచొప్పున మిశ్రమముగా వేయుట ఎక్కువ లాభసాటిగా నున్నది.

అంతర్కృషి : ఈ పంటకు రెండు పర్యాయములు కలుపు తీయుట, రెండు పర్యాయములు గొప్పు అవసరము. కలుపుతీయుటకు 3 వ వారమున నొక గొప్పు, కలుపు తీసిన తర్వాత కాడలు సులువుగా దిగుటకు వీలుగా, భూమి గుల్లబారుటకు 6 లేక 7 వ వారమున మరొక గొప్పు అవసరము. తర్వాత కలుపు అవసరమైనచో పీకవలెనే కాని, భూమి కదపరాదు.

మహాసూలు : చాలచోట్ల పైరు బాగా పండక పూర్వమే మహసూలు చేయుదురు. ఆకులు బాగా పండుబారి, కాయల డొలక లోపలి భాగము నల్లబడిన గాని పైరు తీయకూడదు. లేనిచో పప్పు నిల్వచేసినప్పుడు చెడి పోవుటయేగాక, నాసిరకపు నూనె నిచ్చును. తూకము ఎక్కువ వచ్చునని కాయలను, గింజలను తడుపుట లేక కాయలను పూర్తిగా ఎండబెట్టకపోవుట వంటి దురాచారమువలనకూడ ఇట్టి ఫలితమే కలుగును.

చీడపురుగులు - తెగుళ్లు :

ఎర్రగొంగళి : ఒక్కొక్కప్పుడు అపారమైన నష్టము కల్గించును. పురుగులు రెండువారముల వయస్సు మించినవైనచో 10% బి. హెచ్. సి. పొడి 25 పౌనులు ఎకరమున చల్లవలయును.

ఆకు ముడత తెగులు : చిన్నపురుగు ఆకు రెండు పొరలమధ్యకు దొలుచుటచే ఆకులు ముడతపడిపోవును. 10% బి. హెచ్. సి. పొడి ఎకరమునకు 25 పౌనులు చల్లవలయును.

తెగుళ్ళలో ముఖ్యమయిన ఆకుమచ్చ తెగులు : ఒక రకపు శిలీంధ్రమువలన నీ తెగులు వచ్చును. ఎక్కువగా నున్నపుడు ఆకులు మచ్చలుపడి ఎండుబారి, రాలిపోయి కాపు బాగా తగ్గిపోవును. తీవ్రతనుబట్టి $\frac{1}{2}$ లేక $\frac{3}{4}$ శాతము బోర్డో మిశ్రమము 3 లేక 4 సార్లు చల్లినచో బాగుగా అదుపులోనికి వచ్చును.

V అల్లం

ఈ సమితి ప్రాంతములో గొట్టపు బావులక్రింద రైతులు అల్లం పండించుటకు అలవాటు పడినారు. ఇతర వాణిజ్య పంటలకన్న దీనివల్ల ఎక్కువ ఆదా

యం వస్తుందని అనుభవం వలన తేలినది. మనది వేడిప్రాంత మయినప్పటికి అల్లము పండించటాని కనేక అవకాశాలు గలవు.

అల్లమును దొండపందిర్ల క్రిందను, మామిడిచెట్ల క్రిందను పెంచవచ్చును. ప్రత్యేకంగా అల్లమును సాగుచేయవలెనన్న అల్లంతోపాటు బొబ్బర్లు, కొమ్ము పెసరకూడ చల్లవలెను. బొబ్బర్లు, పాకి పందిరి ఎక్కేవరకు కొమ్ము పెసర అల్లమునకు నీడనిచ్చును. బొబ్బర్లు పందిరను అలుకొనిన తర్వాత పెసరను పీకి అల్లమునకు కప్పవచ్చును. బొబ్బర్లుకూడ ఎండిపోవు సమయమున పొట్లపాదులు పెంచి పందిరిపై ప్రాకించవలెను. ఈ విధంగా ఎప్పుడూ అల్లమునకు నీడ వుండునట్లు చూడవలెను.

అనువైన నేలలు :

తేలికగా మురుగు పోవునేలలు, ఎక్కువగా సేంద్రియ పదార్థమున్న నేలలు శ్రేష్ఠము. ఇసుకనేలలు, మురుగుపోవు నల్లరేవడి నేలలు కూడ యీ పంటకు అనుకూలమైనవి.

సస్యపరివర్తనము (Rotation of crops) : నీటివసతివున్న భూములలో అల్లంపంటను తమలపాకులు, అరటి, పసుపు, మిర్చి, కూరగాయలు, చెఱకు పంటలతో మార్చివేయవలెను. అంతేకాని ఏటా ఒకేచేలో దీనిని వేయరాదు.

సాగుపద్ధతి :

ముందు భూమిని 5, 6 సార్లు గుల్లగా దున్ని చివరి దుక్కిలో ఎకరమునకు 20 నుండి 30 బండ్ల పశువుల ఎరువును, 600 పౌనులు సున్నము **(Calcium)** 220 పౌనుల సూపరు ఫాస్ఫేటు, 100 పౌనులు పొటాషు రు. 20 బస్తాల గొట్టె పెంట వేయవలెను.

ఎరువువేసి దున్నిన తరువాత చేలో దీర్ఘచతురస్రాకారపు ఎత్తైన మళ్లను **(raised beds)** తయారుచేయవలెను. ఎకరము నాటుటకు 1200 నుండి 1400 పౌనుల దుంపలు కావలెను. దుంపలను నాటేముందు 0.25% రసకర్పూరను **(Mercuric chloride)** కలిసిన నీళ్లలో ముంచవలెను. అలా ముంచినచో దుంపకుళ్లు తెగులు రాకుండా కాపాడవచ్చును. విత్తనమును ఏప్రిల్, మే నెలలలో నాటవలెను. మే పదిహేనుకు నాటిన చాల శ్రేష్టము. తయారుచేసిన మళ్లపై 1 నుండి 2 అంగుళముల పొడవుగల విత్తనపు ముక్కలను 2 అంగుళముల లోతున ముక్కకు ముక్కకు 6 నుండి 12 అంగుళముల ఎడముగానాటి పల్చగా మట్టి కప్పి మెరక పల్లములు లేకుండా సర్దవలెను. నాటిన వెంటనే నీరు పెట్ట

వలెను. మురుగు పోవుటకు వీలుగా మళ్ల మధ్య లోతైన బోదులు తీయవలెను. 10, 15 రోజులకు దుంప మొలకెత్తును. 10 రోజుల కొక పర్యాయము నీరు పెడ్తూవుండవలెను. నాటిన 30 రోజులకు కలుపు తీయవలెను. అలా నెలకొక సారి చొప్పన కలుపు తీయవలెను. విత్తనముతోపాటు కొమ్ముపెసర, బొబ్బర్లు కూడ వేయవలెను. బొబ్బర్లు పందిరిని అల్లుకొన్నతర్వాత కొమ్ముపెసర మొక్కలను పీకి అల్లముపై కప్పవలెను. ఇలాగే యింకా బయటనుండికూడ పచ్చి ఆకులను తెచ్చి రెండు మూడుసార్లు కప్పిన మంచిబలము చేకూరును గనుక అధిక పంటను పొందవచ్చును.

అల్లమునాటిన 2 మాసములకు ఎకరమునకు 10 బస్తాల వేరుశెనగపిండి వేయవలెను.

పంట దిగుబడి : ఎకరమునకు 6000 నుండి 9000 పౌన్ల వరకు అల్లం పండును. దీనిద్వారా ఎకరమునకు రూ. 1200/- నుండి 1500/- ఆదాయం వచ్చును. దీనికితోడు బొబ్బర్ల పంటద్వారా ఎకరమునకు రూ. 800/- నుండి 1000/-, పొట్లపాదులద్వారా రూ. 200/- నుండి 300/- ఆదాయం వస్తుంది. అంటే మొత్తం ఎకరానికి రూ. 2200/- నుండి రూ. 2800/- వరకు ఆదాయం రాగలదు.

ఒకేసారి ఒకేభూమిలో యీ విధముగా మూడు పంటలు పండించవచ్చును. కాబట్టి యిది లాభసాటియైన పంట.

సస్యరక్షణ : ఆకు మచ్చ తెగులువచ్చినపుడు 1 శాతము బోర్డో మిశ్రమము వారమునకొకసారి చొప్పున రెండు మూడుసార్లు చల్లవలెను.

కాండము తొలుచు పురుగును అరికట్టుటకు గుసరాల్ 550 రెండు మూడు సార్లు ఒక ఔన్సు 2 గాలన్ల నీటిలో కలిపి చల్లవలెను.

VI పూలతోటలు

ఈ మధ్యనే గొట్టపు బావులవద్ద యీ సమితి రైతులు పూలతోటల పెంపకమును ప్రారంభించిరి. వాణిజ్య పంటలలోనిది కూడ చాల లాభసాటియైనది. వీటిలో గులాబి, మల్లి, చేబంతి, కనకాంబరం చాల ముఖ్యమైనవిగా యీప్రాంతములో ఎంచబడుచున్నవి.

గులాబి :

దీనిలో రెండు రకములుగలవు (1) రంగూన్ రకము (2) ఎడ్వర్డురకము

రంగూన్ రకము ఎర్రగానుండును. వాసన వుండదు. కాని రెక్కలు ఊడి పోక ఎగుమతి చేయుటకు అనుకూలముగా నుండును. రంగూన్ జాతి యీ ప్రాంతమునకు అనువైనవి. ఎడ్వర్డు రకము వాసనకలిగి వుంటుంది కాని రెక్కలు తేలికగా వూడిపోవుట వలన దీని పెంపకమునకు ఎవరూ ముందుకు రావటం లేదు.

గులాబి నాటుటకు ముందు భూమిని గుల్లగా 4, 5 సార్లు దున్ని 40 బళ్లు పశువుల ఎరువు, 10 బస్తాలు వేరుశనగపిండి, 220 పౌనులు సూపరు ఫాస్ఫేటు, 160 పౌనులు పొటాషు, 20 బస్తాలు పంది ఎరువు చివరిదుక్కిలో వేయవలెను. మొక్కకు మొక్కకు 3 అడుగుల దూరమున్నూ, వరుసకు వరుసకు మధ్య 9 అడుగుల దూరమున్నూ ఉండునట్లు నాటవలెను. ఎకరమునకు 1200 మొక్కలు కావలెను. వేసవిలో వారానికి రెండుసార్లు నీరుపెడుతూ వుండ వలెను. ఇతరకాలాలలో ఎండ్డగా నున్నపుడల్లా నీరు పెట్టవలెను. ఇది సంవత్సరం పొడవునా పూతపూయును. గులాబీద్వారా సంవత్సరమునకు ఎకరమునకు ఖర్చులుపోను రూ. 2000 లు నికరాదాయమును పొందవచ్చును. నాటిన తర్వాత 10 సంవత్సరములవరకూ ఫలితము నిచ్చును.

తోకమల్లి:

ఈ ప్రాంతమునకు యిది అనువైనది. వాసనవుండదు కాని సంవత్సరము నకు 9 నెలలు పూతపూయును. కనుక యిది లాభసాటియైనది. దీనిని నాటుటకు ముందు భూమిని గుల్లగా దున్ని 40 బళ్ల పశువుల ఎరువును చివరిదుక్కిలో వేయవలెను. మొక్కకు మొక్కకు 5 అడుగులు, వరుసకు వరుసకు 5 అడుగులు ఉండునట్లు నాటవలెను. ఇది నాటిన తర్వాత 15 సంవత్సరముల వరకు ఫలితమునిచ్చును. సంవత్సరమునకు ఎకరమునకు రూ. 1800/-నికరాదాయము వచ్చును.

చేబంతి:

ఈ సంవత్సరమే దీనిపెంపకము ప్రారంభించిరి. దీనిని ఆగస్టు నెల చివరగాని సెప్టెంబరు మొదటగాని నాటవలెను. నాటుటకు ముందు భూమినిగుల్లగా దున్ని 40 బళ్ల పశువుల ఎరువును భూమిలో వేయవలెను. మొక్కకు మొక్కకు వరుసకు వరుసకు $1\frac{1}{2}$ అడుగుల దూరముండునట్లు నాటవలెను. ఎకరమునకు 16 నుండి 20 వేల మొక్కల వరకు నాటవచ్చును. ఎకరమునకు సంవత్సరము నకు రూ. 2000/- నికరాదాయమును పొందవచ్చును. ఇది నాటిన తర్వాత ఒక్క సంవత్సరం మాత్రమే ఫలితము నిచ్చును.

కనకాంబరం :

రెండు సంవత్సరములనుండి యీ తోటల పెంపకము జరుగుచున్నది ఇది సంవత్సరం పొడుగునా పూతపూయును. మొక్కకు మొక్కకు వరుసకు వరుసకు ఒక అడుగుదూరముండునట్లు ఎకరమునకు 25 వేల మొక్కలు నాటవలెను. నాటుటకు ముందు భూమిని దున్ని తగినంత పశువుల ఎరువును వేయవలెను.

ఇది నాటిన తర్వాత 3 సంవత్సరములవరకు ఫలితమునిచ్చును. ఎకరమునకు సంవత్సరమువకు రు. 1800/- నికరాదాయమును పొందవచ్చును.

విదేశీ కూరగాయల పెంపకము

కూరగాయ తోటలవల్ల వచ్చే ఆదాయము మరే పంటలమీద రాదని చెప్పవచ్చును. కూరగాయ తోటలు పెంచేవారు తమకున్న కొద్ది భూములతో తమ జీవితమును చక్కగా గడుపుకొనుచున్నారనుటకు సందేహము లేదు. కూరగాయ తోటలు తక్కువ కాలములో పంటకు వచ్చును గాన సంవత్సరము పొడుగునా 3 లేక 4 కూరజాతులు వరుసగా ఒకే పొలములో వేసి కుటుంబములో నున్నవారందరికిని సంవత్సరము పొడుగునా పని కల్పించవచ్చును.

వయస్సు వచ్చిన ప్రతివ్యక్తి ప్రతిరోజు సుమారు 10 ఔన్సుల కూర దినుసులతో ఆహారమును భుజించిన ఆరోగ్యదాయకము. కాని మన దేశములోని ప్రజలతలసరి లెక్కల ప్రకారము చూస్తే చాల తక్కువగా కూరగాయలు తినుచున్నారు. మనము పండించే కూరగాయలు మనకు కావలసినదానిలో సగముకూడా లేవు. కాన కూరగాయ తోటల పెంపకము చాల ముఖ్యమైనది.

కూరగాయలను రెండు రకములుగా విభజించవచ్చును. 1. దేశీయ కూరగాయలు, 2. విదేశీయ కూరగాయలు. దేశీయకూరగాయలలో వంగ, బెండ, రామములగ, బీర, దోస, పొట్ల, కాకర, చిక్కుడు, సొర మొదలగునవి ముఖ్యమైనవి. వీటిపెంపకమునుగురించి రైతులకు తెలిసినదే. అందువల్ల వాటిని గురించి వ్రాయవలసిన పనిలేదు.

కాబట్టి విదేశీయ కూరగాయలు (క్యాబేజి, కాలిఫ్లవరు, నూల్ కోల్) సాగుగురించి రైతులు తెలిసికొనుట ఎంతైన అవసరం.

ఈ మూడురకాలు కూడ శీతాకాలములో వేసే కూరగాయల జాతి క్రిందికి వస్తాయి. గొట్టపుబావుల క్రింద సులభంగా వివిధరకాల కూరగాయ తోటలను పెంచవీలగును. ఇప్పుడిప్పుడే ఈ తోటల పెంపకానికి ఈ ప్రాంతపు రైతులు అలవాటుపడుచున్నారు.

విషయము	క్యాబేజి	కాలిఫ్లవర్	నూల్ కోల్
3. విత్తనములు చల్లే కాలము	సెప్టెంబరు నుండి నవంబరు వరకు	సెప్టెంబరునుండి నవంబరువరకు	సెప్టెంబరు నుండి నవంబరు వరకు
2 ఎకరంపొలం నాటుటకు కావలసిన నారుమడికి విత్తనములు	½ పౌను నుండి ఒక పౌను	½ పౌను నుండి ఒక పౌను	రెండు నుండి మూడు పౌనులు
1. వాడుకలోనున్న రకములు :			
(ఎ) ముందుగావచ్చే రకములు	ప్రైడ్ ఆఫ్ ఇండియా కోపన్ హాగన్ మార్కెట్	యర్లీ పాట్నా యర్లీ మార్కెట్	యర్లీ యస్ట్ వైటు వైటు వియన్నా
(బి) ఆలస్యముగా వచ్చే రకములు	డేనిష్‌బాల్ హెడ్ డ్రమ్ హెడ్ లేట్	స్నోబాల్ సిల్వర్ కింగ్	పర్‌పుల్ వియన్నా
4. నారునాటే పద్ధతి :			
(ఎ) వరుసకు వరుసకు మధ్య దూరము	2½ అడుగులు	2½ అడుగులు	1½ అడుగులు
(బి) మొక్కకు మొక్కకు మధ్య దూరము	15 నుండి 18 అంగుళములు	15 నుండి 18 అంగుళములు	4 నుండి 6 అంగుళములు
(సి) మొక్క వయస్సు	4 నుండి 6 వారములు	4 వారములు	5 వారములు

5. **ఎరువులు :**

మొక్క నాటటానికి 10 రోజులకు ముందు యకరానికి			
నత్రజని (మిక్చరు రూపంలో)	80 నుండి 100 పౌనులు	80 నుండి 100 పౌనులు	80 నుండి 100 పౌనులు
భాస్వరం (మిక్చరురూపంలో)	80 నుండి 100 పౌనులు	80 నుండి 100 పౌనులు	80 నుండి 100 పౌనులు
పొటాష్ (మిక్చరురూపంలో)	100 నుండి 150 పౌనులు	100 నుండి 150 పౌనులు	100 నుండి 150 పౌనులు
మొక్కలునాటిననెలరోజులకు వేయవలసిన నత్రజని	40 నుండి 50 పౌనులు	40 నుండి 50 పౌనులు	40 నుండి 50 పౌనులు
	దీనికి "బోరాన్" లోటు కలుగుచుండును. దానిని భర్తీ చేయుటకు ఎకరమునకు 10నుండి 12 పౌనులు బోరాన్ పైరుకు వేసే ఎరువులలో కలిపి చల్లవలెను.	సాధారణంగా "బోరాన్" లోటు ఈ పైరుకు కలుగును. కనుక ఎకరమునకు 10 నుండి 12 పౌనులు బోరాన్ వాటికి వేసే ఎరువులతో కలిపి చల్లవలెను. లేదా ఒక చటాకు 4 గాలన్ల నీటిలో కలిపి నాటిన రెండు మూడు వారములకు పైరుకు చల్లవలెను. మాలిబ్డెనిన్ లోటు కలిగినచో ఎకరమునకు 2.8 ఔన్సులసోడియం మాలిబ్డెనిన్ (**Sodium Molybdern**) ఎరువులతో కలిపి వాడవలెను.	

6. నీరు పెట్టుట :	10నుండి 14 రోజుల కొక పర్యాయము	14 రోజుల కొక పర్యాయము	14 రోజుల కొక పర్యాయము
7. పంట కోతకు వచ్చే కాలము (వేసేరకమునుబట్టి వుంటుంది)	2నుండి 4 నెలలలోపు పువ్వు బాగా పెద్దదై గట్టిబడిన తరువాత కోయవలయును	2 నుండి 4 నెలలమధ్య మసక తెల్లగా నున్నపుడు కోయవలయును	1 నుండి $1\frac{1}{2}$ నెలల మధ్య పిచు కట్టక ముందు కోయవలయును
8. ఎకరమునకు పంట దిగుబడి	16000 నుండి 20000 పౌ.	130000 నుండి 16000 పౌ.	9000 నుండి 10000 పౌనులు
9. తెగుళ్ళు :			
నారుమడి సమయమున వచ్చే మాగుడు తెగులు రాకుండా చేయాలంటే	నారుమడి పల్చగ పోయవలెను. యెక్కువగ నీరు పోయగూడదు. 1 శాతము బోర్డోమిశ్రమము పిచికారి చేయవలెను	నారుమడి పల్చగపోయవలెను. ఎక్కువ నీరు పోయగూడదు. 1 శాతము బోర్డో మిశ్రమము పిచికారి చేయవలెను	నారుమడి పల్చగ పోయవలెను. యెక్కువ నీరు పోయ గూడదు. 1 శాతము బోర్డో మిశ్రమము పిచికారి చేయవలెను
10. కీటకములు :			
ఆకుతినే పురుగును నివారించాలంటే	డి. డి. టి. 50% మందును 2ఔన్సులు 6గాలన్ల నీటిలో కలిపి చల్లవలెను	డి. డి. టి. 50% మందును 2 ఔన్సులు 6 గాలనుల నీటిలో కలిపి చల్లవలెను	డి. డి. టి. 50% మందును 2 ఔన్సులు 6 గాలనుల నీటిలో కలిపి చల్లవలెను.

కారెట్, బీటురూటు పండించు విధానము

ఈ కూరగాయలు పండించుటకు శీతాకాలము చాల అనువయినది. వీటిలో కార్బోహైడ్రేట్స్, మినరల్సు మరియు విటమినులు ఎక్కువగా నున్నవి. కారెట్‌లో ముఖ్యముగా కెరోటిన్ చాల ఎక్కువగా నున్నది. దీనిలో 'ఎ' విటమిను ఎక్కువగా వుండును.

ఈ జాతి కూరగాయలను సెప్టెంబరు, అక్టోబరు నెలలలో వేయవలెను.

రకములు :

1. కారెట్ :— డాన్‌వర్స్, హాఫ్‌లాంగ్, చాన్‌లీనే దేశీకారెట్.

2. బీటురూటు;— క్రిమిసన్‌గ్లోబు, డెట్రాయిట్‌రెడ్.

ఎకరము భూమిలోవేయటానికి కావలసి వచ్చే విత్తనములు :

కారెటు : 16 పౌనులు.

బీటురూట్ : 20 పౌనులు.

విత్తనములు వేసేపద్ధతి :

ఈ కూరజాతులను మురుగు త్వరగా పోవుటకుగాను చాళ్ళుచేసి చాళ్ళ గట్లపై నాటవలెను. చాళ్ళగట్లపై $1\frac{1}{2}$" వెడల్పుగల చిన్నచాళ్ళను తీయవలెను. ఆ చాళ్ళలో విత్తనమునకు విత్తనమునకు $1\frac{1}{2}$ అడుగుల దూరముండునట్లు చూడవలెను. బరక ఇసుకతో కలిపి విత్తనములను చిన్న చాలులోవేసి పల్చగా మన్ను కప్పవలెను. విత్తనములు చల్లినవెంటనే చాళ్ళలో నీరుపెట్టి తర్వాత 8 నుండి 10 రోజులకొక పర్యాయము నీరుపెడుతూ వుండవలెను. కలుపు మొక్కలు లేకుండా చేయవలెను.

ఎరువులు:

ఈ కూర జాతుల పెంపకానికి ముఖ్యముగా నత్రజని, భాస్వరము, పొటాషు యీ క్రింది విధముగా వేయవలెను :

నత్రజని : 40 నుండి 50 పౌనులు.

భాస్వరము : 40 నుండి 50 పౌనులు

పొటాష్ : 80 నుండి 100 పౌనులు.

కూరలుకోయవలసినది :

కారెట్ : జనవరి, ఫిబ్రవరి మాసములలో దుంప 1 నుండి $1\frac{1}{2}$ అంగుళముల లావుగానున్నపుడు కోయవలెను.

బీటురూట్ : జనవరి, ఫిబ్రవరి మాసములలో దుంప 2 నుండి 3 అంగుళముల లావుగా నున్నపుడు కోయవలెను.

సమితి ప్రాంతములోని భూములకు లాయకీగా ఉండే ఆధునిక వ్యవసాయ పనిముట్లు

ఆధునిక వ్యవసాయ పనిముట్లువాడటానికి యిదివరలో రైతులు అంతగా ఆసక్తి చూపించేవారు కాదు. కాని, ఇప్పుడిప్పుడే వాటి ఉపయోగాన్ని తెలుసుకొని వాడుటకు ముందుకు వస్తున్నారు.

భూమిదున్నుటలో ముఖ్యోద్దేశములు

1. నేలను గుల్లగను, మృదువుగను చేయుటవలన మొక్కల వేళ్ళు నేలలోనికి సులభముగ దిగి యందలి యాహారమును యథేచ్ఛగా తీసికొనగలుగును.

2. క్రిందిమన్ను పైకిని, పై మన్ను క్రిందికిని తిరుగబడుటవలన సూర్యరశ్మి మట్టికంతటికి బాగుగ సోకును.

3. నేలయందలి ఉపయోగకరములగు సూక్ష్మజీవులు వృద్ధినొందును.

4. నేలయందలి గడ్డిగాదములను, కొన్ని హానికరమగు కీటకములను నిర్మూలింపవచ్చును.

నాగళ్ల రకములు :

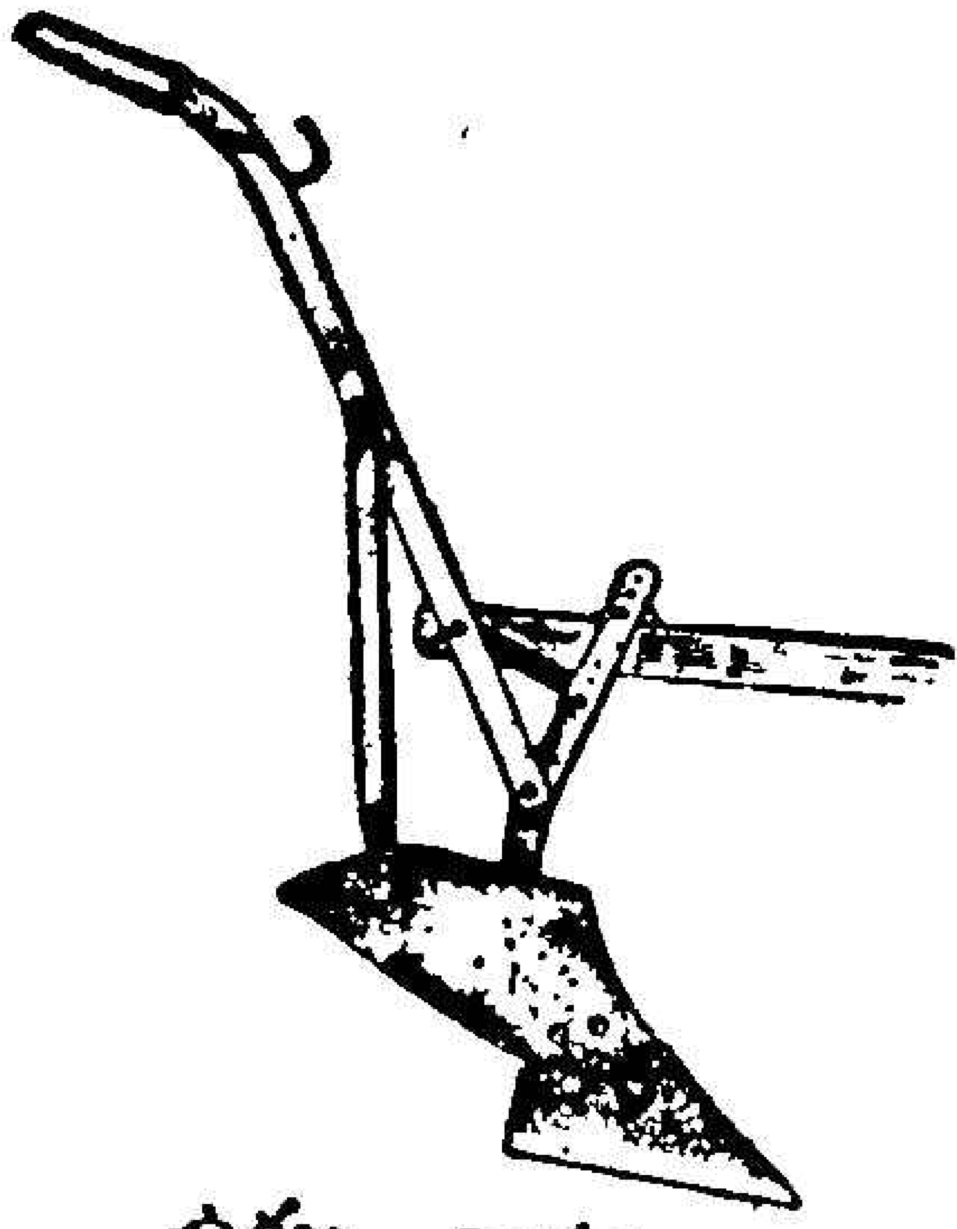
1. దేశవాళీ కఱ్ఱ నాగలి 2. ఇనుప రెక్కనాగలి.

1. దేశవాళీ కఱ్ఱనాగలి :

నేల దున్నుటకు నూటికి తొంభైమంది, రైతులు మొనదేలిన కఱ్ఱు గలిగి నేలను పెగలదీసి వదలివేయు కఱ్ఱనాగళ్ళను ఉపయోగించుచున్నారు.

ఈ కఱ్ఱనాగళ్లు 2 అంగుళములనుండి 5 అంగుళముల లోతు వరకు దున్నును. కఱ్ఱనాగలితో దున్నునపుడు "V" ఆకారముగా చాళ్ళు ఏర్పడుటచే చాలునకు చాలునకు మధ్య గడపలు ఉండును. ఈ గడపలు మరి రెండు పర్యాయములు దున్నితేనేగాని పోవు.

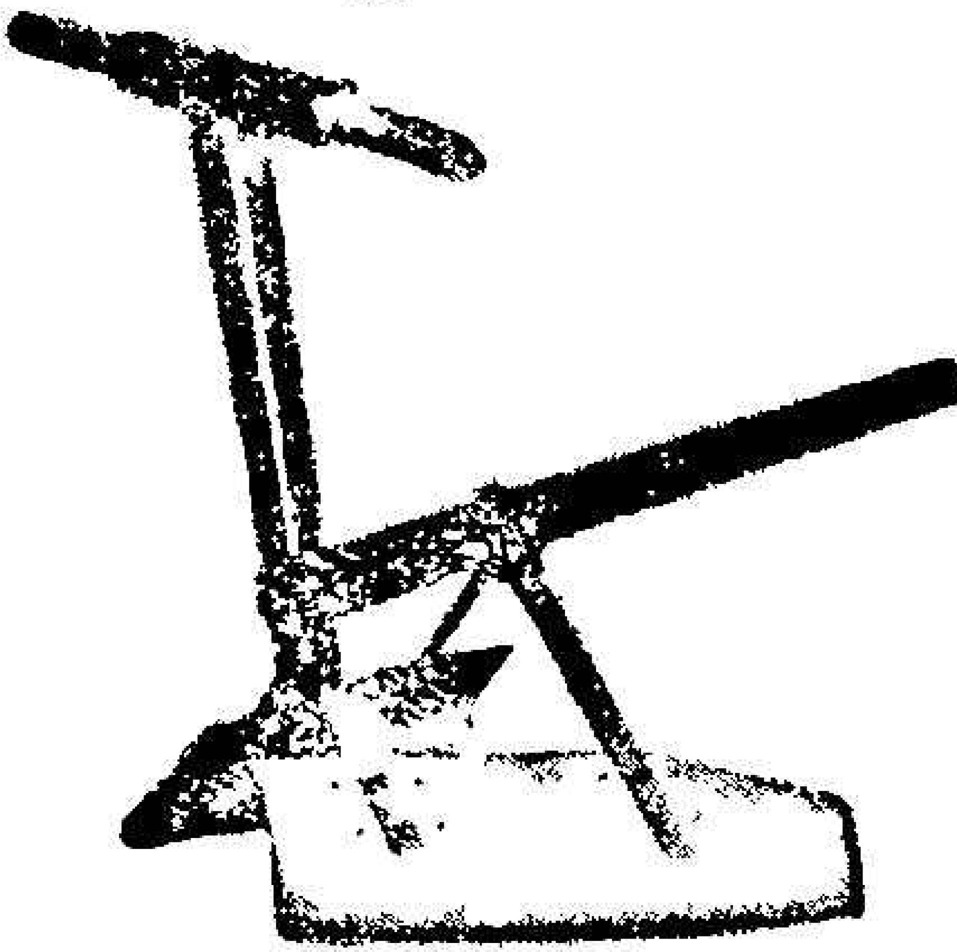
2. **ఇనుపరెక్కనాగలి (Light mould board Plough)**: ఈ నాగలిలో ఏడికోల తప్ప మిగిలిన భాగములన్నియూ ఇనుముతో చేయబడినవి. ఈ ఇనుప నాగలియందు కఱ్ఱు, రెక్కరేకు ముఖ్య భాగములు. మేడి మొదలగు నితర భాగములు తల్లిరేకు అనుదాని కతికించబడి యుండును. దీని ఖరీదు సుమారు 25 రూపాయిలుండును. ఇది తేలిక భూములైన ఇసుక కలిసిన గరువు భూములలో బాగా పనిచేయును. దీనితో రోజుకి ఒక


ఉక్కు నాగలి

జత ఎద్దులతో ఒక ఎకరము భూమి తేలికగాదున్న వచ్చును. కర్రు నేలలో జొచ్చి మట్టిని మట్టముగా కోసి U ఆకారముగల చాలుచేయును. ఈ చాలు నుండి లేవనెత్తబడు మన్ను క్రమక్రమముగా రెక్క రేకు మీద కెక్కి దాని ఒడుపు వలన నేటవాలుగా నొక ప్రక్కకు పడును. ఈ నాగలితో రెండుచాళ్లు దున్నినయెడల గడపలు లేక దుక్కి మెత్తగా నుండును. ఈ నాగలితో దున్ను నపుడు మన్ను వాలుగా తిరుగవేయబడుటచే నడుగుభాగమున గూడ సూర్యరశ్మియు,వాయువు సోకి బాగుగ పచనమగును. దీనితో 6 అంగుళముల లోతు వరకు దున్నవచ్చును.

గట్లుచేయు పనిముట్టు (Bund former) :

దీనిలో ముఖ్యభాగము మన్నును ప్రోగుచేయు రెండు రెక్కరేకులు. ఈ పనిముట్టులోగల రెండు రేక్కరేకులును మట్టిని ఇనుప నాగటిలోవలె



వెలుపలికి ద్రోయుటకు బదులు లోనికి ద్రోయుటచే నొక గట్టు ఏర్పడును. గట్టుయొక్క వెడల్పు ఈ రేకులదూరము మార్చుటవలన తగ్గించవచ్చును లేక హెచ్చించవచ్చును. నేలను గట్టులుగ, చాళ్ళుగను (Ridges and furrows) చేయుటకుగూడ విస్తీర్ణము హెచ్చుగనున్నప్పుడీ పనిముట్టును వుపయోగించవచ్చును. $3\frac{1}{2}$ అడుగులు రెక్క రేకులుగల పనిముట్టులో 7 అంగుళముల ఎత్తుగల గట్టు గంటకు 6000 అడుగుల వరకు వేయవచ్చును. దీనిఖరీదు సుమారు రు. 40/ లు వుండును.

తొట్టెనొల్ల (Buck Scraper) :

నేలను చదునుచేయుట కుపయోగించు పనిముట్లలో ప్రధానమయినది తొట్టెనొల్ల. 1/8 అంగుళము మందపు ఒకే ఒక రేకుతో చేయబడును.

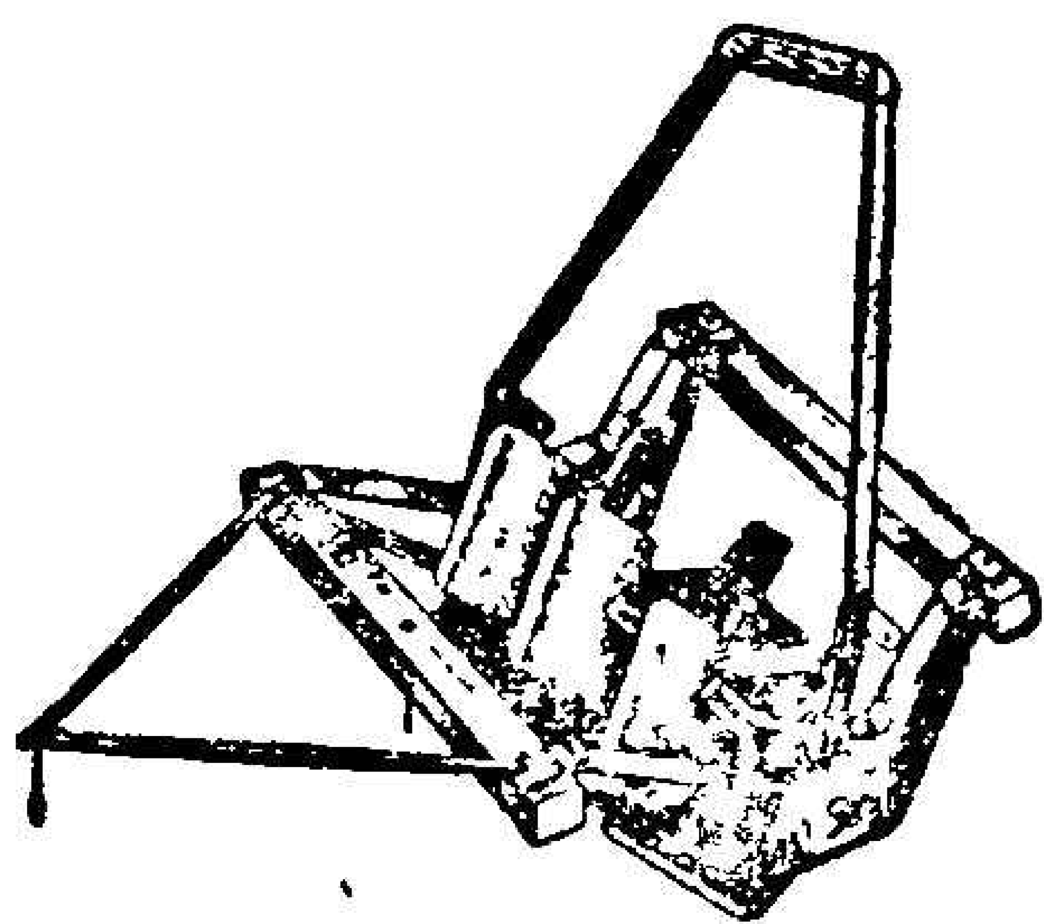


తొట్టె నొల్లతో నేలను చదును చేయుటకు ముందు నేలను మెత్తగ దున్నవలెను. దీని సహాయమున మెరకనుండి మట్టిని పల్లమునకు ఈసికొని పోవచ్చును. మెరక నుండి మట్టిని

పల్లమునకు దోలినకొలదిని అడుగునేలను మెత్తగా దున్నుచుండవలెను. దేశ వాళీ నొల్లతోకంటె తొట్టెనొల్లతో నొకసారి చాల హెచ్చుమన్ను తోలవచ్చును. దీనిని తోలు మనిషికి శ్రమకూడ తక్కువ. దీని ఖరీదు సుమారు రు. 40/- లు వుండును. 2 ఘనపుటడుగులు, 3 ఘనపుటడుగుల పరిమాణముగల తొట్టె నొల్లలు దొరకును.

మాగాణిలో దమ్ముచేసే పనిముట్టు (Wet land puddler):

పొలమును ఒక పర్యాయము దున్నిన తరువాత దమ్ముచేయుటకు యీ పనిముట్టు బాగా వుపయోగపడును. బొమ్మలో చూపినవిధముగా పదునైన



పడ్లరు

బ్లేడులు అమర్చబడియుండును. దీనిని ఒక జత ఎద్దులతో పని చేయించవచ్చును. ఎద్దుల జత లాగుతున్నప్పుడు బ్లేడులు తిరుగుతూవుండును. ఎద్దులను తోలే మనిషి నడవకుండా ఎక్కి తోలటానికి వీలుగాబల్ల అమర్చబడివున్నది. బ్లేడులు మట్టిని తిరగవేస్తూ, మట్టి గడ్డలను చితక గొట్టుతూ పోవుచుండును. ఈ పనిముట్టు సంతృప్తిగా పనిచేయాలంటే చేలో 2 నుంచి 3 అంగుళముల లోతువరకు నీరు అవసరము. దీనితో కొంతవరకు పచ్చిరొట్టను పడగొట్టి భూమిలో త్రొక్క వచ్చును. ఇది రోజుకి మూడు లేక నాలుగు యెకరములు దమ్ముచేయును. దీని ఖరీదు సుమారు రు. 65/- ల వరకు వుండును.

రిడ్జి నాగలి :

నాగలి చాళ్ళలో వేసే పంటలకు (ఉదాహరణ: చెఱకు, పసుపు, మిరప) ఆ యా పంటలనుబట్టి కావలసినంత పరిమాణముగల చాళ్ళు చేయుట కుపయోగపడును. దీనిని సామాన్యముగా భూమిని దున్నిన తరువాత చాళ్ళుచేయుట కుపయోగింతురు. రిడ్జరు యొక్క రెండు రెక్కలు మట్టిని ప్రక్కకు త్రోసుకొంటూ 6 నుంచి 9 అంగుళముల లోతు చాళ్ళు చేసుకొంటూ పోతుంది. లోతైన చాళ్ళు తీయాలంటే ఎకరానికి 12 మంది మనుష్యులు కావలసి వస్తారు. చాళ్ళు మనుష్యులతో వేయించితే ఎకరానికి రూ 21 ల వరకు కూలి అవుతుంది. అదేగనుక యీ నాగలితో చాళ్ళు వేయటానికి ఎకరానికి రూ 8 ల కంటే ఎక్కువకాదు. దీని ఖరీదు సుమారు రూ. 50 ల వరకు వుంటుంది. ఈ పనిముట్లు వాడకానికి సమితిలోని రైతులు అలవాటు పడుచున్నారు. అందువలన సమితి వీటినికొని నిల్వచేసి రైతులకు అమ్ముచున్నది. కనుక కావలసినవారు సమితి ఆఫీసులో వాకబు వేయవచ్చును.

సస్యరక్షణ

క్రిమికీటకాదులు, తెగుళ్ళవలన ప్రతి సంవత్సరము వరి, జొన్న, మిర్చి మొదలగు పంటల ఉత్పత్తిలో నూటికి 5 పాళ్ళు తరిగిపోవుచున్నదని అంచనా వేయబడినది. గనుక సస్యరక్షణ చాలా ముఖ్యము. విత్తనములు చల్లినప్పటి నుండి పంటలు కోయువరకు యీ విషయములో ప్రత్యేక శ్రద్ధ వహించవలెను.

సస్యరక్షణను రెండు భాగములుగా విభజింపవచ్చును.

1. పంటలను తెగుళ్ళనుండి రక్షించుట.
2. పంటలను క్రిమికీటకాదులనుండి రక్షించుట :

పంటల తెగుళ్లు :

పంటలకు తెగుళ్లు శిలీంద్రము (ఫంగస్) బాక్టీరియా, వైరస్ వలనవచ్చు చుండును. ఈ తెగుళ్లను మూడురకములుగా విభజింపవచ్చును:

1) విత్తనములద్వారా వచ్చే తెగుళ్లు.
2) నేలద్వారా వచ్చే తెగుళ్లు.
3) గాలిద్వారా వచ్చే తెగుళ్లు.

1. విత్తనములద్వారా వచ్చే తెగుళ్లు :

సిద్ధబీజములు (Spores) గింజ పైభాగమునగాని, లోపలిభాగమునగాని చేరి తెగుళ్ళను కలుగ జేయును. ఈ విషయమును రైతులు యిప్పుడిప్పుడే గ్రహిస్తున్నారు. విత్తనాలద్వారా తెగుళ్లు వస్తాయంటే యిదివరకు నమ్మేవారు కాదు.

ఈ సిద్ధ బీజములవలన వరికి దుంపతెగులు, మచ్చతెగులు వచ్చును. దీని నరికట్టాలంటే నారు పోసే ముందు 30 పౌనుల విత్తనములకు ఒక ఔన్సు "అగ్రసాన్‌జియన్" అను మందును కలపాలి.

అలాగే జొన్నకుకూడ వీటివల్ల కాటుకతెగులు వచ్చును. దీని నరికట్టు టకుగాను 16 పౌనుల విత్తనములకు ఒక ఔన్సు గంధకపుపొడిని కలపాలి.

వేరుశెనగకు యీ సిద్ధ బీజముల (Spores) వలన వేరుతెగులు (Root rot) వచ్చును. వేరుతెగులు రాకుండా చేయాలంటే 16 పౌనుల విత్తనములకు ఒక ఔన్సు అగ్రసాన్‌జియన్ మందును కలపాలి.

పొగాకు పంటకు యీ సిద్ధ బీజముల (Spores) వలన మొదలుచీకు తెగులు వచ్చును. నీళ్లలో వేయిపాళ్ల కొకపాలు నత్రితము (silver nitrate) కలిపి దానిలో పొగ విత్తనములను నారుమళ్లలో చల్లేముందుగనుక ముంచి తీసిన యీ మొదలు చీకుడు తెగులును అరికట్టవచ్చును.

పసుపు, అల్లము మొదలగు దుంపజాతులకు శిలీంద్రము (ఫంగస్) వలన ప్రమాదమున్నది. కనుక విత్తనపు దుంపలను నాటేముందు ఒక ఔన్సు రసకర్పూరము (Mercuric chloride) ను 6 గాలన్ల నీటిలో కలిపి దానిలో యీ దుంపలను అరగంట సేపు వుంచి తీసినచో శిలీంద్రమును నశింప జేయ వచ్చును.

అగ్రసాన్‌జియన్ మందును, గంధకపు పొడిని కలిపేటప్పుడు విత్తనము లకు బాగా మందు అంటుకొనుటకుగాను నాల్గు కాళ్ళ చట్రముపై అమర్చబడిన తిరుగుడు పీపాలో పైన వివరించిన పాళ్ళలో విత్తనములను, మందులను వేసి తిప్పవలెను. ఎక్కువ విత్తనములు పోసేవారికి యిది చాలా అవసరము. తక్కువ విత్తనములు పోసేవారు మందును చేతితోనైనా కలుపవచ్చును.

2. నేలద్వారా వచ్చే తెగుళ్లు :

నేలలో నిల్వవుండే బూజు విత్తనములకుగాని, మొక్కలకుగాని నష్టము కలుగజేయును. ముఖ్యంగా పొగనారుకువచ్చే మాగుడు తెగులు (Damping of tobacco) దీనివల్ల వచ్చుచున్నది. విత్తనములు చల్లిన 4 వ వారమునుండి ½ శాతను బోర్డో మిశ్రమము గాని, లేక ఒక పౌను ఫెర్నాక్సు 20 గాలన్ల నీటిలో కలిపిగాని చల్లుచుండవలెను. 10 రోజుల వ్యవధిలో మరల మరల నారుపై యీ మందు చల్లవలెను. నేలమీద చెత్త చెదారములను 9 అంగుళ ముల మందమున పరచి తగులబెట్టినను కొంతవరకు యీ తెగులును అరికట్ట వచ్చును.

3. గాలిద్వారా వచ్చే తెగుళ్లు :

మొక్కల ఆకులపై, కాండములపై సిద్ధబీజములు (spores) చేరి నష్టము కలుగజేయును. నష్టము వేటివల్ల సంభవించునో రైతులకు తెలియక పోయినా వారి అనుభవమునుబట్టి "పడమర దిశనుండి గాలి వీచుచున్నది. ఇది పైరులకు మంచిది కాదు" అని అంటూ వుంటారు. ఇది అక్షరాలా నిజం. చెడుగాలి వీచు చున్నదని రైతులు బాధపడుదురేగాని యీ గాలివల్ల వచ్చే తెగులును అరి కట్టవచ్చునని వారికి తోచటంలేదు.

తెగుళ్ల నివారణకు వాడుకలోనున్న మందులు

బోర్డో మిశ్రమము (Bordeaux Mixture) :

మైలుతుత్తము, పొడిసున్నము సమానముగా తీసుకొని దానిని ఏభైరెట్ల నీటిలో కలిపి యీ బోర్డో మిశ్రమము తయారు చేయవచ్చును.

ఒక కొయ్య తొట్టెలోగాని, మట్టికుండలోగాని 5 గాలనుల నీటినిపోసి అందు ఒక పౌను మైలుతుత్తమును పొడిచేసి కలుపవలెను. మరియొక పాత్రలో ఒక పౌను కాల్చిన సున్నపుగుల్లలనువేసి కొంచెముకొంచెము నీరుపోయుచు తడిపి మెత్తని ముద్దగునట్లు చేయవలెను. ఇట్లు ముద్దగజేసిన సున్నమును 5 గాలన్ల నీటిలో (అదివరకు సున్నము తడుపుట కుపయోగించిన నీటితోసహా 5 గాలన్లు) కలపవలెను. గుల్ల తడుపుటవలన పుట్టిన వేడియంతయు తగ్గి చల్లబడిన పిదప సున్నపు నీటిని వడకట్టి మైలుతుత్తప ద్రావణమును కొంచెము, కొంచెము పోయుచు బాగుగా కలుపవలెను.

ఇట్లు తయారుచేసిన మిశ్రమమునందు ఒక పేనాకత్తిని ముంచి 5, 6 నిమిషములుంచిన కత్తిపై రాగిరంగు అంటినచో నా మిశ్రమము సరియైనదని నిర్ణయింపవచ్చును.

ఆ కత్తిపై రాగిరంగు అంటనిచో సున్నము చాలలేదని భావించి మరి కొంత సున్నపునీటిని తయారుచేసి చేర్చవలెను. సరిగా తయారుచేసిన యీ ద్రావణమును తెగులుపట్టిన సస్యములపై స్ప్రేయరుతో చల్లవలెను. ఈ మిశ్రమమును కావలసినంత మాత్రమే తయారుచేసుకొని వాడవలెను. నిలువ వున్నట్లయిన చెడిపోవును.

ఈ మిశ్రమము యీ క్రింద వివరించిన తెగుళ్ల నివారణకు బాగుగా పనిచేయును.

1. వరికి వచ్చే అగ్గితెగులు లేక మెడవిరుపు తెగులు (Blast)
2. నిమ్మజాతికి వచ్చే పుల్లవిరుపు తెగులు (Dieback)
3. నిమ్మకు వచ్చే గజ్జి తెగులు (Canker)
4. రామములగ (Tomatto) కు వచ్చే మాగుడు తెగులు (Damping off)
5. మిరపకు వచ్చే బూడిద తెగులు (Powdery mildew)

పెరనాక్సు :

ఇది 50 శాతము రాగికల్గిన ఊదారంగు పొడి. దీనితోకూడ బోర్డో

మిశ్రమములోని పదార్థములే వుండును. రవాణాకు వీలుగనుండేటందుకు పొడి రూపమున యిది తయారు చేయబడినది. బోర్డో మిశ్రమముస్థానే దీనిని ఉపయోగించవచ్చును. 3/4 ఔన్సు మందును ఒక గాలను నీటిలో కలిపి చల్లవలెను.

అగ్రసాన్ జియన్ :

ఇది విత్తనములద్వారా వచ్చు కొన్ని తెగుళ్లను అరికట్టును. ముఖ్యంగా వరికి వచ్చే దుంపతెగులు, వేరుశనగకు వచ్చే వేరు తెగులును అరికట్టవచ్చును. ఒక ఔన్సుమందును వరివిత్తనములైన 30 పౌనులలోను, వేరుశనగ 16 పౌన్ల లోను కలుపవలెను.

ఈ మందు మొలకనుకూడ కొంతవరకు పెంపొందించును.

గంధకపుపొడి :

ఇది లేత పసుపు పచ్చరంగు కలిగి పొడి రూపములో దొరకును. ఇది ఏయే తెగుళ్ల నివారణ కుపయోగపడునో క్రింద వివరించబడినది.

పంట	తెగులు	మందు ఉపయోగించే విధము
జొన్న	కాటుక తెగులు	ఒక ఔన్సుమందు 16 పౌన్ల విత్తనములలో కలపవలెను.
బెండ	బూడిదతెగులు	ఎకరానికి 25 పౌనులు చల్లవలెను.
పొగాకు	,,	ఎకరానికి 45 పౌనులు చల్లవలెను.
మిర్చి	,,	,,

వాడుకలోనున్న క్రిమి సంహారక మందులు

బి. హెచ్. సి (బెంజిన్ హెక్సాక్లోరైడ్) :

దీనికి గమాక్సిన్, హెక్సిడాల్, క్లోరోటెక్స అనుపేర్లు ఆయా కంపెనీలనుబట్టి వాడుకలో నున్నవి. మందుయొక్క శక్తినిబట్టి 5 శాతము, 10 శాతము, 50 శాతము అని మూడు రకములుగా విభజింప వచ్చును. ఈ మూడు రకముల మందులును పొడిరూపములో దొరకును. 5 శాతము, 10 శాతము మందులను పొడి రూపములోనే పైరకు చల్లవలెను. కాని 50 శాతము మందును ఒక ఔన్సు రెండు గాలన్ల నీటిలో కలిపి చల్లవలెను. ఇది విషము గనుక కీటకములను, క్రిములను తేలికగా చంపును.

దోస, జీర, ఆనప, గుమ్మడి, పొట్ల మొదలగు మొక్కల మీద యీ మందును ఉపయోగించరాదు. కూరగాయ పాదులమీద, ఆకుకూరలమీద, దుంప పంటలమీద యీ మందును ఉపయోగించరాదు.

దీపపు పురుగులు లేక పసిరినల్లులు, బాగా ఎదిగినటువంటి గొంగళి పురుగులు, పిండిపురుగులు అక్షింతల పురుగులు, బూజుపురుగులు (Mealy bugs) మీద యీ మందులు ఏమీ పనిచేయవు కనుక వీటి నివారణకు యీ మందును వాడుట నిష్ప్రయోజనము.

మూడు రకాల మందులున్నవని పైన తెలిసికొన్నాము. అవి ఏయే కీటకముల నివారణకు పనిచేయునో యీ క్రింద వివరింపబడినవి.

పైరు	కీటకములు	అవి పైరునకు చేయు హాని	కీటక నివారణకు వాడవలసిన మందు.
1. వరి నారుమడి	లద్దెపురుగులు	ఆకులను తిని వేయును.	5 శాతముమందును ఎకరమునకు 20 నుండి 25 పౌనులవరకు చల్లవలెను.
	చిత్తపురుగులు	ఆకులలోని పచ్చని పదార్థమును తిని వేయును. దీనివలన ఆకులు ఎండిపోవును.	,,
2. వరి	మిడతలు	పైరుపైబడి ఆకులను తినివేయును. కంకులను కొరికి వేయును.	మిడతలు బాగా ఎదగనప్పుడు ఎకరమునకు 5 శాతముమందు 10 నుండి 15 పౌనులవరకు చల్లవలెను. మిడతఎదిగినచో 10 శాతము మందును ఎకరమునకు 20 నుండి 25 పౌనవరకు చల్లవలెను.
	తాటాకు తెగులు పురుగులు (Hispa)	ఆకులలోని పచ్చని పదార్థమును పీల్చి వేయును. ఆకులు ఎండిపోవును.	10 శాతము మందును ఎకరమునకు 20 నుండి 25 పౌనులవరకు చల్లవలెను.

		దోమలు	వీటివలన పైరు సుళ్లు సుళ్లుగా క్రుళ్లి పోవును.	,,
3.	చెఱకు	చెదరుపురుగులు (white ants)	ముక్కలు భూమిలో నాటినప్పుడు చెద పురుగులు వాటిలో జేరి తినివేయును. వీటివలన మొలకలు తగ్గును. ఒక్కొక్క ప్పుడు పూర్తిగా మొలకలెత్తవు.	చెఱకు ముక్కలు నాటే టప్పుడు ఎకరమునకు 25 పౌను 10 శాతము మందును కాలములో చల్లవలెను.
		దూదేకుల పురుగులు	చెఱకు ఆకులపైచేరి రసమును పీల్చి వేయును.	10 శాతము మందును ఎకరమునకు 25 నుండి 30 పౌనులవరకు చల్ల వలెను.
4.	పెసర, మినుము	పేనుపురుగులు	పైరుపై చేరి లేత చిగుళ్లలోని రస మును పీల్చివేయును	5 శాతము మందును ఎకరమునకు 20 నుండి 25 పౌనులవరకు చల్ల వలెను.
		కాయలను తొలిచే పురుగులు.	కాయలలో చేరి గింజలను తిని వేయును.	,,
5.	మిర్చి	మట్టిపురుగు	వేళ్లను తినివేసి మొక్కలను చంపును.	మొక్కలు నాటేటప్పుడు 5 శాతము మందును ఎకరమునకు 20 నుండి 25 పౌనులవరకు చల్ల వలెను.
		ముడత పురుగు	ఇవి ఆకులపై చేరి రసమును పీల్చి ఆకులను ముడుతలు పడునట్లు చేయును	50 శాతముమందు 1 పౌన్సు ఒక గాలను నీటిలో కలిపి పైరుపై చల్లవలెను. ఎకరము నకు 70 గాలన్ల నీరు కావలెను.

6.	వేరుశెనగ	కుడతపురుగులు	ఆకులపైచేరి రసమును పీల్చి ముడత తెగులును కలుగజేయును.	10 శాతముమందును ఎకరమునకు 25 నుండి 30 పౌనుల వరకుచల్లవలెను.
7.	జనుము	గొంగళి పురుగులు	ఆకులను తినివేయును. ఇది పైరుకు చాల నష్టము కలుగజేయును.	,,
8.	జొన్న	అగ్గి పురుగులు	వీటివల్ల కంకినల్లబడిపోయి తాలుగా మారును.	50 శాతము మందు 2 పౌన్నులు ఒక గాలను నీటిలో కలిపి చల్లవలయును. ఎకరమునకు 100 గాలన్ల నీరు కావలయును.

లిండేన్:

ఇది మార్కెట్టులో హెక్సెటెక్స్, గమ్మాక్సిన్ అనుపేర్లతో పొడిరూపమున దొరకును. ఇది బి. హెచ్. సి వాడకూడని కొన్ని పైరులైన కూరగాయల మొక్కలమీదను, ఆకుకూరలమీదను, దోస, బీర, అనప మొదలగు పాకుడు జాతికి చెందిన పాదులమీదను సురక్షితముగా వాడవచ్చును. ఈ మందు ఆకులను పాడుచేయు బరిటె కీటకముల నివారణకు, గొంగళిపురుగుల నివారణకు బాగుగా పనిచేయును. ఈ పురుగు పై చెప్పిన మొక్కలకు పట్టినపుడు 5 శాతము లిండేన్ పొడిని ఉదయమున ఎకరమునకు 20 నుండి 25 పౌనుల వరకు చల్లవలెను.

డి. డి. టి:

ఇది మార్కెట్టులో గుసరాల్ 550, లోటక్స్డిట్ 50 అనుపేర్లతో దొరకును. తయారుచేయు కంపెనీలనుబట్టి యీ పేర్లుండును. ఇదికూడ బి. హెచ్. సి. వలెనే 5 శాతము, 10, శాతము 50 శాతము అని మూడురకాల పొడిరూపములో దొరకును. 5 శాతము 10 శాతముమందును పొడిరూపములోనే పైరులకు చల్లవలెను. కాని 50 శాతముమందు మాత్రము నీటిలోకలిపి చల్లవలెను. ఇది బి. హెచ్. సి కన్న నెమ్మదిగా పనిచేయును. పాకుడు జాతి పాదులమీద దీనిని ఉపయోగించరాదు. పచ్చదోమల నరికట్టుటకు బాగుగా పనికివచ్చును.

దీనిని ఎక్కువగా వాడుటవలన అక్షింతల పురుగు నశించును గాని కొన్ని రక ముల కీటకములను ముఖ్యంగా పిండిపురుగును పరోక్షముగా వృద్ధిచేయును. అందువలన చాల ఎక్కువసార్లు యీ మందును వాడరాదు.

ఈ మందు ఏయే పైర్లకు ఏయే కీటకముల నివారణకు ఉపయోగపడునో క్రింది పట్టికద్వారా తెలిసికొనవచ్చును.

పైరు	కీటకము	పైరుకుచేయు హాని	కీటక నివారణకు వాడే మందు
1. వంగ	అక్షింతలపురుగు	ఆకులోని పచ్చని పదార్థమును తినివేయును.	50 శాతము మందు ఒకటి నుండి $1\frac{1}{2}$ ఔన్సులు 2 గాలన్ల నీటిలో కలిపి చల్లవలెను. ఎకరమునకు 3 నుండి 4 పౌనుల మందు కావలయును.
	పచ్చదోమ	మొక్కల చిగుళ్ల లోని రసమును పీల్చి మొక్కలను ఎదుగనీయదు.	,,
2. మామిడి	తేనెమంచు పురుగు	పూతలోని రసమును పీల్చి పూతను రాల్చివేయును.	,,
3. వరి	పచ్చదోమ	మొక్కల చిగుళ్లలోని రసమునుపీల్చి మొక్కలను ఎదుగనీయదు.	,,
4. విదేశీ కూరగాయలు (కాబేజి, కాలిఫ్లవర్, రాడిష్)	చిత్తపురుగు	ఆకులను, పూవులను తిని వేయును.	,,

ఎండ్రిన్ :

ఎండ్రిన్ ద్రవరూపములో నుండును. ఈ మందు ముఖ్యముగా కాండమును, కాయలను తొలిచే పురుగుల నివారణకు ఉపయోగపడును. ఈ సమితి

లోని రైతులు ఈ మందుయొక్క ఉపయోగమును బాగా అర్థము చేసికొన్నారు. అందువలన వరిపైరుమీద విమానంద్వారా యీ మందును చల్లించుకొనుటకు ముందుకువచ్చి తెల్లకంకి నివారణకు పూనుకొనినారు. ఈ మందు విషపూరితము గనుక చాలా జాగ్రత్తగా వాడవలయును.

ఈ మందు ఏయే పైర్లకు, ఏయే పురుగుల నివారణకు పనికివచ్చునో క్రింద వివరింపబడినది.

పైరు	పురుగు	పంటకు కలుగజేయు హాని	ఎండ్రిన్ మందు వాడవలసిన విధానము
1. వరి	కాండము తొలుచు పురుగు (Stem borer)	ఈ పురుగు వరి ఆకులపైనుండి మెల్లగా కాండము లోనికి ప్రవేశించి వరి యీని పాలు పోసికొను సమయమున లోపలకంకి మొదలును కొరికి వేయును. అప్పుడు మొక్కనుండి కంకి విడి పోయిఎండిపోవును. ఇది వరికి అపారనష్టముకలుగ చేయుచున్నది. ఈ పురుగుయొక్క ఉద్రేకము అక్టోబరునుండి ఫిబ్రవరి మాసము మధ్యవరకు వుండును. ఈ కాలమునందు యీను పైరులకు చాల నష్టము.	ఈ పురుగు నరికట్టుటకు గాను ఒక ఔన్సు మందు 4 గాలన్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయవలెను. ఎకరమునకు ½ పౌను మందు కావలయును.
	దీపపు పురుగు	ఈ పురుగు వరిపైరుపై చేరి లేత చిగుళ్లలోని రసమును పీల్చి మొక్కలను ఎదుగనీయదు.	ఒక ఔన్సు మందు 4 గాలన్ల నీటిలో కలిపి చల్లవలెను. ఎకరమునకు 1 పౌను మందు కావలయును.

2. వేరు శనగ	గొంగళి పురుగు	ఆకులను తినివేయును.	ఒక ఔన్సు నాల్గు గాలన్ల నీటిలో కలిపి చల్లవలెను. ఎకరమునకు ½ పౌను ఎండ్రిన్ ఉపయోగించవలెను.
3. వంగ	కొమ్మపురుగు కాయపుచ్చు పురుగు	కొమ్మల, కాయల లోపల చేరి తినివేయును.	ఒక ఔన్సు 4 గ్యాలన్ల నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయవలెను. ఎకరమునకు ఒక పౌను మందు కావలయును.
4. మిర్చి	,,	కాండములో చేరి మొక్కల తలలను చంపును. కాయల లోపలచేరి గింజలను తింటూ కాయలను రాల్చివేయును.	,,
5. రామములగ	,,	,,	,,
6. బెండ	,,	,,	,,
7. ములగ	గొంగళి పురుగు	ఆకులను తిని వేయును. ములగచెట్లు పెరటిలో వుండును గనుక ఈ పురుగులను తాకిన మనుషుల చర్మముపై దద్దురెక్కును.	,,
8. జొన్న	,,	ఆకులను తిని వేయును	,,
9. ప్రత్తి	కాయ పురుగు	కాయలలోపల చేరి తొలచి రాల్చి వేయును. ఆకుపైచేరి ఆకులనుకూడ రాల్చి వేయును,	,,

హెచ్. ఇ. టి. పి. (H. E. T. P) :

ఇది ద్రావక రూపములో దొరకును. కాకరపాదులను నాశనము చేయు అక్షింతల పురుగు నివారణకు, కూరగాయలు మిగతా పైర్లకువచ్చు తేనెబంక తెగుళ్ళ నివారణకు యీ మందు బాగా పనిచేయును. ఈ ద్రావకము ఒక ఔన్సు 36 గాలన్ల నీటిలో కలిపిచల్లవలెను. ఈ మందు విషపూరితము గనుక చాల జాగ్రత్తగా చర్మమునకు తగులకుండా వాడవలెను. కూరగాయలమీద వుప యోగించేటప్పుడు కోతకువచ్చినకాయలనుకోసి మందుచల్లవలెను. ఈమందును చల్లిన 48 గంటల లోపల కూరగాయలు కోయరాదు.

పారాథయాన్ :

ఈ మందు పూర్వం పొడిరూపములో దొరికేది. ప్రస్తుతము ద్రావకరూప ములోదొరుకుతోంది. తయారు చేయు కంపెనీలను బట్టి పార్‌మార్, మలాథియాన్ అను పేర్లతో మార్కెట్టులో దొరకుచున్నది. బంక తెగులు నివారణకు, సక్క పొత్తురు తెగుళ్ళనివారణకు, నిమ్మఆకుపైనుండు ముడతఆకు పురుగుల నివా రణకుయీ మందు బాగా పనిచేయును. ఒక ఔన్సుమందు 2½ నుండి 5 గాలన్ల నీటిలో కలిపి చల్లవలెను. ఇది విషపూరితము గనుక ఆహారపంటలపై వాడి నప్పుడు మందుచల్లిన 15 రోజులవరకు కాయలను, ఆకులను భుజించరాదు. పొగాకు పంటకు నష్టము కలుగజేయు లద్దెపురుగు, చిర్కుడు, పెసర, మినుము మొదలగు పంటలకువచ్చు తేనె బంక తెగుళ్ళ నివారణకు యీ మందు పై చెప్పిన పరిమాణములో వాడవలయును.

జింకు ఫాస్ ఫైడ్ :

ఇది నల్లగనుండి, పొడిరూపములో దొరకును. దీనినే మనము ఎలుకల మందని అంటాము. ఇది పంటలకు అపార నష్టముచేయు ఎలుకల నివారణకు పనిచేస్తుంది. ముందు రెండు మూడు రోజులు వరి అన్నముగాని, నూనెలో వేయించిన ఉల్లి ముక్కలుగాని ఎలుక కన్నముల దగ్గిర పెట్టవలెను. తరువాత రెండు సార్లు జింకుఫాస్ ఫైడ్‌ను వరి అన్నములోగాని, నూనెలో వేయించిన ఉల్లిముక్కలలోగాని 100 పాళ్ళకొక పాలు యీ మందును కలిసి ఎలుకల కన్నముల దగ్గర వేయవలెను. మొదటిరోజు మందు కలిపివేసిన ఎలుకలు తినవు. ముందు మందుకలుపని అన్నము వగైరాలు రెండు రోజులుంచినచో ఎలుకలు దానిని తినుట కలవాటు పడినతర్వాత మందు కలిపినదికూడ తినివేయును. మందు కలిపిన ఆహారము తిన్నచో ఎలుకలు తప్పక చచ్చును. ఇళ్ళలోకూడదీనిని యిదేవిధంగా వాడవచ్చును. కాని వంటపాత్రలపైన, నీళ్ల గాబులపైన మూతలు వేయవలెను. ఈ మందును మనుషులు తిన్ననూ ప్రమాదమే. అందువలన పిల్లల

కందుబాటులో దీని నుంచరాదు.

ఏ రెండు మందులు ఒకదానితో నొకటి కలపవచ్చునో ఏవి కలపరాదో క్రింది పట్టికద్వారా తెల్సుకొనవచ్చును.

	బి. హెచ్. సి.	డి. డి. టి.	పారాథియాన్	హెచ్. ఇ. టి. పి.	బోర్డాక్స్	తడిగంధకము	సున్నము
బి. హెచ్. సి.	—	కలప వచ్చు	కలప వచ్చు	కలప వచ్చు	కలప రాదు	కలప వచ్చు	కలప రాదు
డి. డి. టి.	కలప వచ్చు	—	,,	,,	,,	,,	,,
పారాథియాన్	,,	కలప వచ్చు	—	,,	,,	,,	,,
హెచ్. ఇ. టి. పి.	,,	,,	కలప వచ్చు	—	,,	,,	,,
బోర్డాక్స్	కలప రాదు	,,	కలప రాదు	కలప రాదు	—	,,	కలప వచ్చు
తడిగంధకము	కలప వచ్చు	,,	,,	కలప వచ్చు	కలప వచ్చు	—	,,
సున్నము	కలప రాదు	కలప రాదు	,,	కలప రాదు	,,	కలప వచ్చు	—

మందులను పిచికారిచేయు స్ప్రేయర్లను భద్రపరచు విధము

సస్యరక్షణలో స్ప్రేయర్ల పాత్ర ఎంతైనా వున్నది. ఈ సమితిలో, పంచాయతీలలోను, సహకార సంఘములలోను, సమితి సిబ్బంది వద్దను స్ప్రేయర్లు వున్నవి. రైతులు వీటిని ఉపయోగించుకొనుచున్నారు. కాని వీటిని సరియైన పద్ధతిలో ఒప్పగించుటలేదు. అందువల్ల అవి చెడిపోవుచున్నవి. రైతులు మందు వాడుటకు ముందును, మందు వాడినతర్వాతను శుభ్రంగా పరిశుభ్రమైన నీటితో కడుగవలెను. స్ప్రేయర్లోని తోలువాషర్లకు గ్రీజుగాని, ఆముదపునూనెగాని అప్పుడప్పుడూ రాయవలెను. రబ్బరు వాషరుకు సీమ సున్నమును రాయుచుండవలెను.

స్ప్రే చేయునపుడు తీసుకొనవలసిన జాగ్రత్తలు

1. చెట్లకు, ఎత్తైన పైర్లకు స్ప్రే చేయునపుడు గాలి ఒత్తిడి ఎక్కువగా నుండునట్లు చూచుకొనవలెను.
2. నేలపై నుండు పైర్లకు స్ప్రే చేయునపుడు గాలి ఒత్తిడి తక్కువగా నుండవలెను.
3. మందును నిపుణులు నిర్ణయించిన పాళ్ళలోనే కలుపవలెను. లేనిచో పైర్లకు నష్టము.
4. ఆకులపై స్ప్రే చేయునపుడు వర్షము లేకుండా చూచి చేయవలెను.
5. కాండములకు, వ్రేళ్ళకు స్ప్రే చేయునపుడు భూమి తడిగా నుండవలెను.
6. స్ప్రే చేసిన వెంటనే మనిషి శుభ్రంగా చేతులు, ముఖం సబ్బుతో కడుగుకొనవలెను.
7. స్ప్రే చేయు మందును శరీరమునకు, కళ్ళకు, బట్టలకు తగులనీయరాదు.
8. గాలికి దిగువ నిలబడి స్ప్రే చేయరాదు.
9. స్ప్రే చేయబడిన పైరుయొక్క కాయలను స్ప్రే చేసిన వెంటనే తినరాదు.
10. స్ప్రే చేయు మందును వాసన చూడరాదు.
11. స్ప్రే చేస్తూ పొగత్రాగుటగాని, ఆహారమును భుజించుటగాని చేయరాదు.
12. మందును కలిపిన పాత్రలను, ఖాళీ చేసిన డబ్బాలు వంటకు వుపయోగించరాదు. ఆహారపదార్థముల నందు వుంచరాదు.
13. సస్యరక్షణ మందులను చెరువులలోను, కాల్వలలోను స్ప్రే చేయరాదు. అలా స్ప్రే చేసినచో అవి త్రాగిన ప్రాణులకు ప్రమాదము.
14. మందువలన మనిషికి ప్రమాదము సంభవించినచో వెంటనే వైద్యునకు కబురుచేసి యీలోగా ఉప్పుకలిపిన నీరుగాని, సబ్బునీరుగాని త్రాగించవలెను.

గన్నవరం పంచాయతీ సమితి వ్యవసాయ బృహత్ప్రణాళిక

గన్నవరం పంచాయతీ సమితి లో 56,700 ఎకరాల భూమి సాగవు తోంది. అందులో 35,500 ఎకరాలలో వరి పండిస్తారు. దానిలో 18,000 ఎకరాలు కృష్ణాడెల్టా ఏలూరు, రైవస్‌కాల్వలక్రిందను, 16,000 ఎకరాలు వర్షాధారమైన చెరువులక్రిందను, 840 ఎకరాలు యిప్పుడిప్పుడే ప్రారంభించబడిన గొట్టపు బావులక్రిందను వరి సాగుచేయబడుతోంది. మిగిలిన 21,860 ఎకరాల భూమి మెట్ట సాగుక్రింద వుంది.

ఈ బృహత్ప్రణాళిక పల్లపు సాగులోనున్న భూమిని అభివృద్ధి చేయుటతో పాటు మెట్టగానున్న యీ 21,860 ఎకరాలను పల్లపు సాగులోనికి తీసికొని రావటానికి వుద్దేశింపబడినది. ఈ బృహత్ప్రణాళిక నమలుపరచటానికి ప్రభుత్వం, ప్రజలు సహకరించిన మూడవ పంచవర్ష ప్రణాళికాంతానికి 21,200 ఎకరాలను పల్లపు సాగులోనికి తెచ్చుటద్వారా ప్రణాళికలో ఆశించిన 40 శాతం అధికోత్పత్తి మాత్రమే కాకుండా యింకా ఎక్కువ అనగా 75 శాతమువరకు కూడ సాధించవచ్చును.

ఈ సమితి ప్రాంతంలోని భూములను రెండు రకాలుగా విభజించవచ్చును: (1) డెల్టా ప్రాంతము, (2) మెట్ట ప్రాంతము.

డెల్టా భూములకు యీ క్రింది సౌకర్యాలు కలిగిస్తే పంటలు యింకా ఎక్కువ పండించటానికి అవకాశ మేర్పడుతుంది.

1. మా సమితి గ్రామాలన్నీ పూర్వంజమీందారీ విధానముక్రింద వున్నవే. జమీందారీ విధానం రద్దుకాక పూర్వం కాలువలన్నీ జమీందార్లే మరమ్మతు చేయించేవారు. ఒకవేళ రైతులు మరమ్మతుచేస్తే జమీందార్లకు కట్టవలసిన శిస్తులో మినహాయించుకొనేవారు. జమీందారీ విధానం రద్దయి ప్రభుత్వ స్వాధీనమయిన తర్వాత యీ పంట కాలువల విషయం ఎవరూ పట్టించుకొనటంలేదు. రైతులు మరమ్మతు చేయించుకుంటే చేయించుకొన్నట్లు, లేకుంటే పాడుబడి వుండిపోతున్నాయి. ఇందువల్ల సాగులు ఆలస్యమవటం, పంటలు తక్కువగా పండటం జరుగుతోంది.

కాబట్టి రెండువందల ఎకరాలకు పైబడి సాగయ్యే పంట బోదెల నన్నింటినీ రెవిన్యూ డిపార్టుమెంటునుండి పబ్లిక్ వర్క్సు శాఖవారికి మార్చి సదరు పంట బోదెలన్నీ పబ్లిక్ వర్క్సు శాఖవారు మరమ్మతు చేయించేటట్లు శ్రద్ధ వహించాలి.

2 డెల్టా భూములకు మురుగునీరు పోవు సౌకర్యములు లేక పల్లపు ప్రాంతమంతా మురుగునీటి తాకిడికి దెబ్బతింటోంది. సారవంతమైన భూములై కూడ మురుగునీరుపోవు వసతిలేక అర్ధపంటను పొందవలసి వస్తోంది. కాబట్టి ప్రస్తుతమున్న మురుగునీటి పారుదల కాల్వలను వెడల్పు, లోతు ఎక్కువ చేయుటయేగాక అవసరాన్నిబట్టి కొత్త మురుగు కాల్వలను త్రవ్వించుటలో పబ్లిక్‌వర్క్సుశాఖవారు శ్రద్ధ తీసికోవాలి.

3. పచ్చియాకు ఎరువులను ప్రోత్సహించటానికిగాను పిల్లిపెసర, నీలి జీలుగ చల్లిన భూములకు నీటిని సప్లయి చేయాలి. నీటితీరువా ఎకరానికి రూ. 3 చొప్పున ప్రభుత్వం వసూలు చేయవచ్చును.

4. పబ్లిక్‌వర్క్సుశాఖవారు కాలువలన్నింటి మరమ్మతు యే గ్రామానిది ఆ గ్రామ పంచాయతిలకుగాని, పంచాయతీ నిర్ణయించిన వ్యక్తులకుగాని అప్ప గించాలి. అలా చేసినప్పుడు పని సక్రమంగాను, చురుకుగాను జరుగుతుంది.

5. రెండవపంట దాళవా సాగుకు కూడా నీరు సప్లయి చేయాలి.

6. పంపింగుస్కీములకింద ఆగస్టు 15 తరువాత సాగయ్యే పద్ధతిని రద్దు చేసి పీటికికూడా జూలై 15 నాటికి నీటిని వదలాలి.

మెట్ట ప్రాంతము

చెరువుల కింద మాగాణి: ఈ సమితిలో 16,000 ఎకరాల భూమి చెరువులక్రింద సాగు అవుతోంది. ఈ భూమికి సక్రమముగా నీరంది సకాలంలో నాట్లు పడాలంటే ఈ క్రింది సూచనలు అమలు జరపాలి:

1. చెరువులకు, వాగులకు మరమ్మతులు లేక సాగుచేసే విస్తీర్ణము యేటేటా తగ్గుటయేగాక నాటిన భూమిలో కూడా నీరు సకాలంలో సరఫరాలేక పంట దిగుబడి తగ్గిపోతోంది. పారుదల కాలువలకు మరమ్మతులు లేక సకాలములో నాట్లు వేయుటకుకూడా వీలుపడుటలేదు. కాబట్టి ప్రభుత్వమువారు శ్రద్ధ తీసికొని యేటేటా చెరువులు, చెరువులలోనికి నీరువచ్చే వాగులు మరమ్మతు చేయించుటకు నిధులను కేటాయించాలి.

2. ప్రస్తుతము చిన్న నీటివనరులను పంచాయతీ సమితికి అప్పగించటం

జరిగిందేకాని దాని మరమ్మతులకు తగిన నిధులను కేటాయించలేదు. సమితికి అన్ని చెరువులను మరమ్మతు చేయించాలనే తాపత్రయం వుంటోందేకాని యే పని తలపెట్టాలన్నా డబ్బు చాలటంలేదు. కాబట్టి తగినంత నిధిని సమితికి కేటాయించిన ఈ చిన్ననీటి వనరులను సక్రమ మార్గములో వుంచటానికి వీలవుతుంది. తద్వారా చెరువులక్రింద మాగాణి భూములు డెల్టా భూములకంటే యే మాత్రం తీసిపోవని నిరూపించవచ్చు.

3. చిన్న నీటి వనరులపై పూర్తిహక్కు పంచాయతీ సమితుల కివ్వాలి.

మెట్టను మాగాణిగా మార్చుట

ప్రభుత్వమువారు తగినంత నిధిని పంచాయతీ సమితికి అప్పుగా యిచ్చిన దానికి రైతులుకూడా కొంత తోడు చేసిన మెట్టభూమిగా నున్న 21,860 ఎకరముల భూమి కూడా మాగాణిగా మార్చవచ్చును. దానికి ఈ క్రింది పథకాలను అమలుపర్చవలసియున్నది.

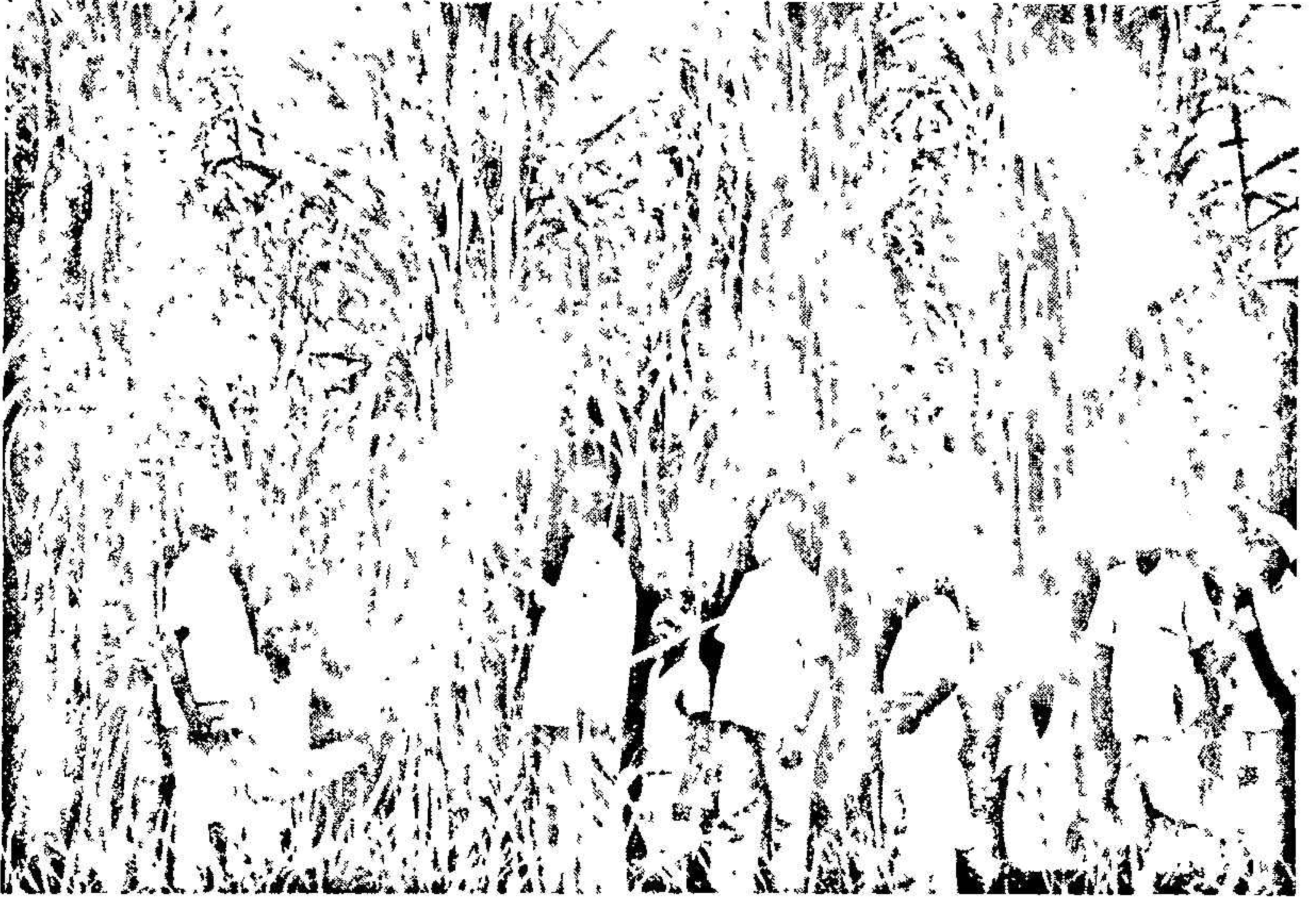
1. లిఫ్టు యిరిగేషన్ పథకములు :

(ఎ) కేసరపల్లి లిఫ్టు యిరిగేషన్ పథకము: ఈ పథకముక్రింద ఒక సహకార సంఘము స్థాపించబడినది. ఏలూరు కాలవకు యెడమ ప్రక్కనున్న భూమి 1,350 ఎకరాలు యేనాడూ నీటిపారుదలకు నోచుకోలేదు. అటువంటి భూమికి ఈ పథకము అమూల్యమైనది. ఈ సంఘమునకు గన్నవరం పంచాయతీ సమితి రూ. 1,05,300 అప్పు మంజూరు చేసింది.

కాలువల త్రవ్వకం పూర్తి అయినది. మిగిలిన పని పూర్తిచేయుటకుగాను విజయవాడ కో-ఆపరేటివ్ సెంట్రల్ బ్యాంకువారిని లక్ష రూపాయలు అప్పు కోరడమైనది. సాగుకు తీసికొనిరావలసిన 1,350 ఎకరాలలో 400 ఎకరాల భూమి ఈ సంవత్సరము సాగులోనికి తీసుకొని రాబడినది.

(బి) అప్పారావుపేట లిఫ్టు యిరిగేషన్ పథకము : కేసరపల్లి శివారు అప్పారావుపేట గ్రామములో ఒక లిఫ్టు యిరిగేషన్ పథకము అమలు పరచవలసి యున్నది. దీనికి సుమారు రూ. 20,000 డబ్బు కావలసియున్నది. దీని ద్వారా 80 ఎకరాల మెట్టభూమి పల్లపు సాగులోనికి వస్తుంది.

(సి) గన్నవరం లిఫ్టు యిరిగేషన్ పథకం : ఈ పథకము క్రింద ఒక సహకార సంఘము స్థాపించబడి, రూ. 18,451-/ వాటాధనము చెల్లించబడినది. దీని ద్వారా 475 ఎకరముల మెట్టను మాగాణిగా మార్చటానికి వీలుపడుతుంది. లక్ష రూపాయల అప్పుకొరకు ప్రభుత్వమువారిరకి దఖాస్తు చేయడమైనది.

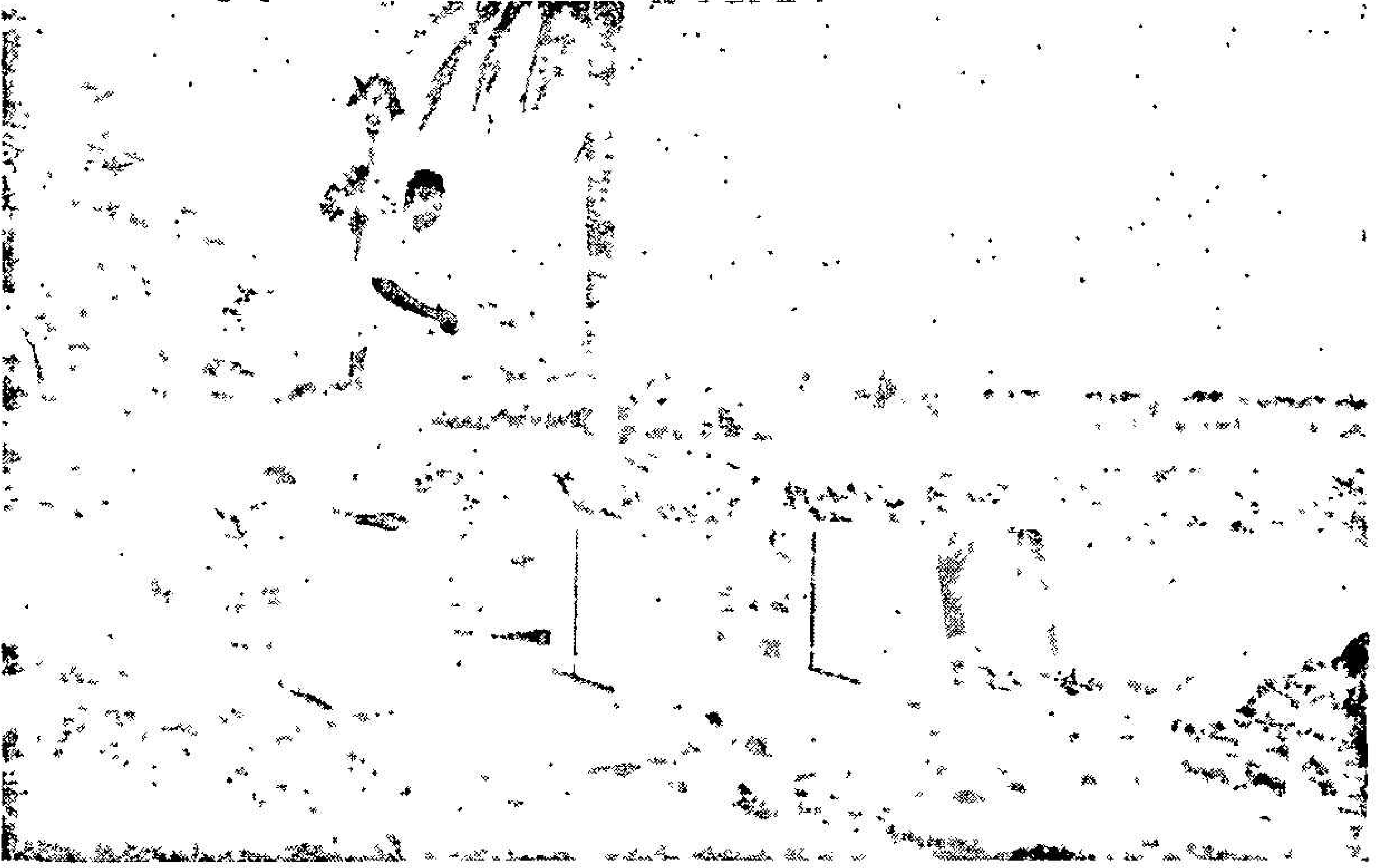


గన్నవరంలో అఖిల భారత చెఱకుపంటల పోటీలో పాల్గొనబోవుచున్న
డా॥ సి. యల్. రాయుడుగారి చెఱకుతోటను వ్యవసాయశాఖ జాయింటు డైరెక్టరు
శ్రీ టి. వి. రెడ్డిగారు పరిశీలించుతున్న దృశ్యం.



ఆత్కూరుగ్రామంలో శ్రీ అన్నే రాజమన్నారు వెంకట కృష్ణారావుగారి గొట్టపుబావి.

78B



బాహుబలేంద్రునిగూడెంలో చీమలవాగుపై పైలట్ పథకముక్రింద నిర్మించిన డాము.



కేసరపల్లి లిఫ్టు యిరిగేషన్ సహకారసంఘము ఏలూరుకాల్వనుండి నిర్మించిన
సైఫన్, ముఖ్య కాలువ.

(డి) గొల్లపూడి పంపింగు స్కీము: ఇది చాలా పెద్ద పథకం. దీనిని ప్రభుత్వంవారు చేపట్టి వెంటనే పూర్తిచేయాలి. దీని నమలు జరుపుటకగు ఖర్చు **రూ. 10,73,600/-** గొల్లపూడివద్ద కృష్ణానదినుండి నీటిని పంపుచేయుట ద్వారా అమలు జరుగుతుంది. గన్నవరం సమితి గ్రామాలే కాకుండా గొల్లపూడి సమితి గ్రామాలు కూడా పల్లపు సాగులోనికి వస్తాయి.

దీనిద్వారా గన్నవరం సమితిలో యీ క్రింది గ్రామాలలోని మెట్టభూములు పల్లపు సాగులోనికి వస్తాయి.

1. ఫిర్యాదినైనవరం.	200	ఎకరాలు.
2. పొతపాడు	521	,,
3. పాయకాపురం	553	,,
4. కుందావారి కండ్రిక	345	,,
5. నున్న	1,365	,,
6. ముస్తాబాద	1,838	,,

మొత్తము 4,822 ఎకరాలు.

పరిశీలన పూర్తి అయినది. ప్రభుత్వమువారి ఆమోదమునకు పంపించ బడినది. దీనిని వెంటనే మంజూరు చేయవలెను.

పై లిఫ్టు యిరిగేషన్ పథకములన్నిటిద్వారా మొత్తం 6,772 ఎకరాల మెట్టభూమి పల్లపుసాగులోనికి వస్తుంది.

2. వాగులకు డాముల నిర్మాణం :

వాగులకు డాములు నిర్మించే పథకం రైతులకు కల్పతరువులాంటిది. ఈ పథకములకగు ఖర్చు చాల స్వల్పము. స్వల్ప ఖర్చుతో ఎక్కువ ఫలితాన్ని యీ పథకం క్రింద పొందవచ్చునని అనుభవములో తెలియవచ్చినది.

పైలట్ పథకము క్రింద యీ క్రింది డాముల నిర్మాణాన్ని సమితి చేపట్టినది. అప్పుడే కొన్ని పూర్తిగా నింపబడినవి.

ఈ క్రింది పట్టికనుబట్టి ఎంత తక్కువ ఖర్చుతో ఎంత ఎక్కువ ఫలితాన్ని పొందవచ్చునో అర్థము చేసికొనవచ్చును –

డాము పేరు	ఖర్చు	సాగయ్యే భూమి	పని దశ
1. బాహుబలేంద్రుని గూడెంలో చీమల వాగుపై డాము	రు. 2,000/-	150 ఎకరాలు	పూర్తయినది

2. చిక్కవరం పొలిమేరలో చీమల వాగుపై డాము	రు. 3,300/-	190 ,,	పని జరుగుచున్నది.
3. ముస్తాబాద సైఫన్ నెం. 1	రు. 1,460/-	70 ,,	పూర్తయినది
4. ,, నెం. 2	రు. 2,000/-	50 ,,	పని ప్రారంభించవలసియున్నది
5. పురుషోత్తపట్నం డాము (చీమలవాగుపై) నెం 1.	రు. 2,800/-	50 ,,	పని జరుగుచున్నది
6. ,, నెం 2.	రు. 3,000/-	50 ,,	ఎస్టిమేటు తయారయినది
7. బుద్ధవరం వాగుపై చిక్కవరం పొలిమేరలో డాము	రు. 1,900/-	60 ,,	పని చేయబోతున్నారు
8. చిక్కవరం సుందయ్య చెరువుకువచ్చే వాగుపై డాము	రు. 1,200/-	40 ,,	,,

మొత్తం రు. 17,660 ఖర్చుతో 660 ఎకరాల భూమి పల్లపు సాగులోనికి వస్తుంది.

3. గొట్టపు బావులు :

గొట్టపు బావుల నిర్మాణంతో గన్నవరం సమితి ప్రాంతములో నూతన శక ప్రారంభమైనది. పూర్వము యీ భూములను బీళ్ళుగాను, ఒకపంట వేరుశెనగకును, ఉలవకును వుపయోగించేవారు. కాని ఒక్కొక్కప్పుడు దుక్కి ఖర్చు కూడ వచ్చేదికాదు. అందువల్ల బీళ్ళుగానే ఎక్కువ భూములు వుండిపోయేవి. అప్పుడు భూమి విలువ రు 500/- (1960 లో కూడా) మాత్రం వుండేది. కాని నేడు ఎకరం రు 3,000/- అంటే అమ్మేవారు లేరు. నేటి విలువకు, రేపటి విలువకు సంబంధమే ఉండటంలేదు. రెండు సంవత్సరాలక్రితం భూమి విలువ రు. 500/- వుంటే నేడు ఎకరానికి సంవత్సరానికి రు 500/- కవులు యిస్తున్నారు. ప్రతి బావిక్రింద 7 ఎకరాలకు తక్కువకాకుండా సాగులోనికి వస్తుంది. సంవత్సరంపొడుగునా పొలంలో ఏదో ఒకపైరువుండి ఎప్పుడూ కనులపండుగగా వుంటున్నాయి. గొట్టపు బావులవద్ద చెఱకు, కూరగాయలు, వేరుశెనగ, మిర్చి పూలతోటలు మొదలగు వాణిజ్య పంటలతోపాటు వరికూడ పండించబడుచున్నది. ఈ నేలలో ఎకరానికి 50 టన్నులకుమించి చెఱకు పండించవచ్చును ప్రతి బావిదగ్గర నిత్యం 5 గురికి పనివుంటోంది. తద్వారా వ్యవసాయ కూలీకి సంవత్సరం పొడుగునా పని వుంటుంది. వారి జీవనస్థాయి కూడ పెరిగినది. వాణిజ్య పంటలద్వారా నిత్యం ఆదాయాన్ని కళ్ళ చూడటం మూలంగా రైతులు కూడ అభివృద్ధి ప్రణాళికలకు విరాళం యివ్వటానికి అవకాశం కలుగుతోంది.

తద్వారా గ్రామ సీమలను సర్వాంగ సుందరంగా తయారు చేసికొనవచ్చును.

కేసరపల్లి, బుద్ధవరం, అజ్జంపూడి, గన్నవరం, అల్లాపురం, చినఆవుటపల్లి పెద అవుటపల్లి, ఆత్కూరు, పొట్టిపాడు, నారయ్యపావరావుపేట, తెంపల్లి మొదలగు గ్రామాలలోనున్న 6,000 ఎకరాల మెట్టభూమిలో నంతటా గొట్టపు బావులువేస్తే నీళ్లుపడునని రూఢి యయినది. ఇప్పటి కప్పుడే 120 గొట్టపుబావుల ద్వారా 840 ఎకరాల భూమి పల్లపు సాగులోనికి వచ్చినది.

కొన్ని బావుల నిర్మాణం అయిదారు నెలలక్రితం పూర్తయికూడా విద్యుచ్ఛక్తి కొరతవలన ఉపయోగములోనికిరాలేదు. అందువలన ప్రజల్లో తీవ్రమయిన నిరుత్సాహం ఆవరించింది. లేనిచో ఇంకా చాలా బావులనిర్మాణం పూర్తయ్యేది. కనుక ప్రభుత్వంవారు యీ ప్రాంతములోని గొట్టపు బావులకు ముందుగా విద్యుచ్ఛక్తి సరఫరా చేయాలి. ఈ ప్రాంతాన్ని అగ్రీకల్చరల్ జోన్ క్రింద చేర్చవలసినదిగా వ్యవసాయశాఖ డైరెక్టరుగారిని కోరడమయినది. అలా అగ్రీకల్చరల్ జోన్ క్రింద చేర్చి అప్పులు యిచ్చినట్లయిన మూడవ పంచవర్ష ప్రణాళికాకాలంలోనే ఈ 6,000 ఎకరాల మెట్టభూమి కూడా పూర్తిగా పల్లపు సాగులోనికి వస్తుంది.

లిఫ్టు ఇరిగేషన్ పథకాల ద్వారా 6,772 ఎకరాల భూమి, వాగులకు డాములద్వారా 660 ఎకరాల భూమి, విజయవంతమైన గొట్టపు బావులద్వారా 6,000 ఎకరాల భూమి పోను మిగిలిన 7,768 ఎకరాల మెట్టభూమి వీరపనేని గూడెం, మెట్లపల్లి, గొల్లనపల్లి, బాహుబలేంద్రునిగూడెం, గోపవరపుగూడెం, పురుషోత్తపట్నం, కొండపావులూరు, ముస్తాబాద, రామచంద్రపురం, సూరంపల్లి, నున్న, కుందావారికండ్రిక, పాతపాడు, ఫిర్యాదినైనవరం గ్రామాలలో వుంది. ఈ గ్రామాలలోని ప్రజలు మొత్తం సమితిలో ఆర్థికంగా వెనుకబడియున్నారు. వీటిలో కొన్ని గ్రామాలకు విద్యుచ్ఛక్తి సరఫరాకూడలేదు. అందువల్ల గొట్టపు బావుల నిర్మాణకృషి అంతగా జరుగలేదు. ఫిర్యాదినైనవరం, నున్న, రామచంద్ర పురం, సూరంపల్లి, ముస్తాబాద, మెట్లపల్లిగ్రామాలలో గ్రామానికొకటి చొప్పున గొట్టపు బావుల నిర్మాణం జరిగింది.

సమితిలోని వెనుకబడ్డ గ్రామాల రైతులను గొట్టపుబావుల నిర్మాణ నికి ప్రోత్సహించేందుకు "ట్రయల్ బోరు" పథకమును తయారుచేసి సమితి నిధినుండి రు 10000/- కేటాయించడమైనది. ఈపథకమును ప్రభుత్వామోదము కొరకు పంపడమైనది. ఈ పథకము ద్వారా గొట్టపు బావులు ప్రారంభించని గ్రామాలలోను, కొంతవరకు గొట్టపు బావులు త్రవ్వించి యింకా త్రవ్వించినచో నీరుపడునో లేదో అని నిరుత్సాహంతో విరమించుకొన్న గ్రామాలలోను అక్కడక్కడ రైతుల భూములలో గొట్టపుబావి నిర్మాణ ప్రయత్నం జరుప

బడును. బావి నిర్మాణం విజయవంతమైనచో బావి త్రవ్వించుకొనిన రైతే మొత్తం ఖర్చును భరించుకొనును. లేనిచో సమితియే మొత్తం ఖర్చును భరించును. ఈ పథకము రైతులకు అమూల్యమైనది. దీనిని ప్రభుత్వమువారు ఆమోదించిన బృహత్ప్రణాళిక విజయానికి దోహదముచేసి నట్లగును. దీని ద్వారా రైతులు ముందుకువచ్చి అప్పుచేసియైనా గొట్టపుబావులను త్రవ్వించుకొని మెట్టప్రాంతాన్ని మాగాణిగా మార్చుకొనగలరు.

ఇంకా ఎక్కువగా గొట్టపు బావుల నిర్మాణం జరగాలంటే "నూతన బావుల సబ్సిడీ స్కీము" క్రింద యీ గొట్టపు బావులకు కూడ సబ్సిడీ ఇచ్చి ఆర్టీషియన్ జోన్ క్రిందకూడ అప్పులిచ్చిన ప్రజ లెక్కువగా ముందుకు వచ్చి బావుల నిర్మాణం చేసికొనుటద్వారా మిగిలిన 7,768 ఎకరాల మెట్ట భూమిని పల్లపు సాగులోనికి తీసికొనిరాగలరు. గొల్లపూడి పంపింగు స్కీము కూడ యీ వెనుకబడ్డ ప్రాంతానికే వుపయోగపడుతుంది. ఈ పథకాలద్వారా యీ సమితిలోనున్న ప్రజల ఆర్థిక అసమానత్వం చాలవరకు తగ్గుతుంది.

ఇది ఫలించాలంటే :

1. గొల్లపూడి సమితికి, గన్నవరం సమితికి సంబంధించిన గొల్లపూడి పంపింగుస్కీమును ప్రభుత్వమువారు చేపట్టి వెంటనే పూర్తిచేయాలి.

2. గన్నవరం పంచాయతీ సమితికి లిఫ్టు యిరిగేషన్ పథకాలను అమలు పరచుటకు రు. 1,20,000/- అప్పు మంజూరుచేయాలి.

3. గన్నవరం పంచాయతీ సమితిప్రాంతాన్ని ఆర్టీషియన్ జోను క్రింద చేర్చాలి.

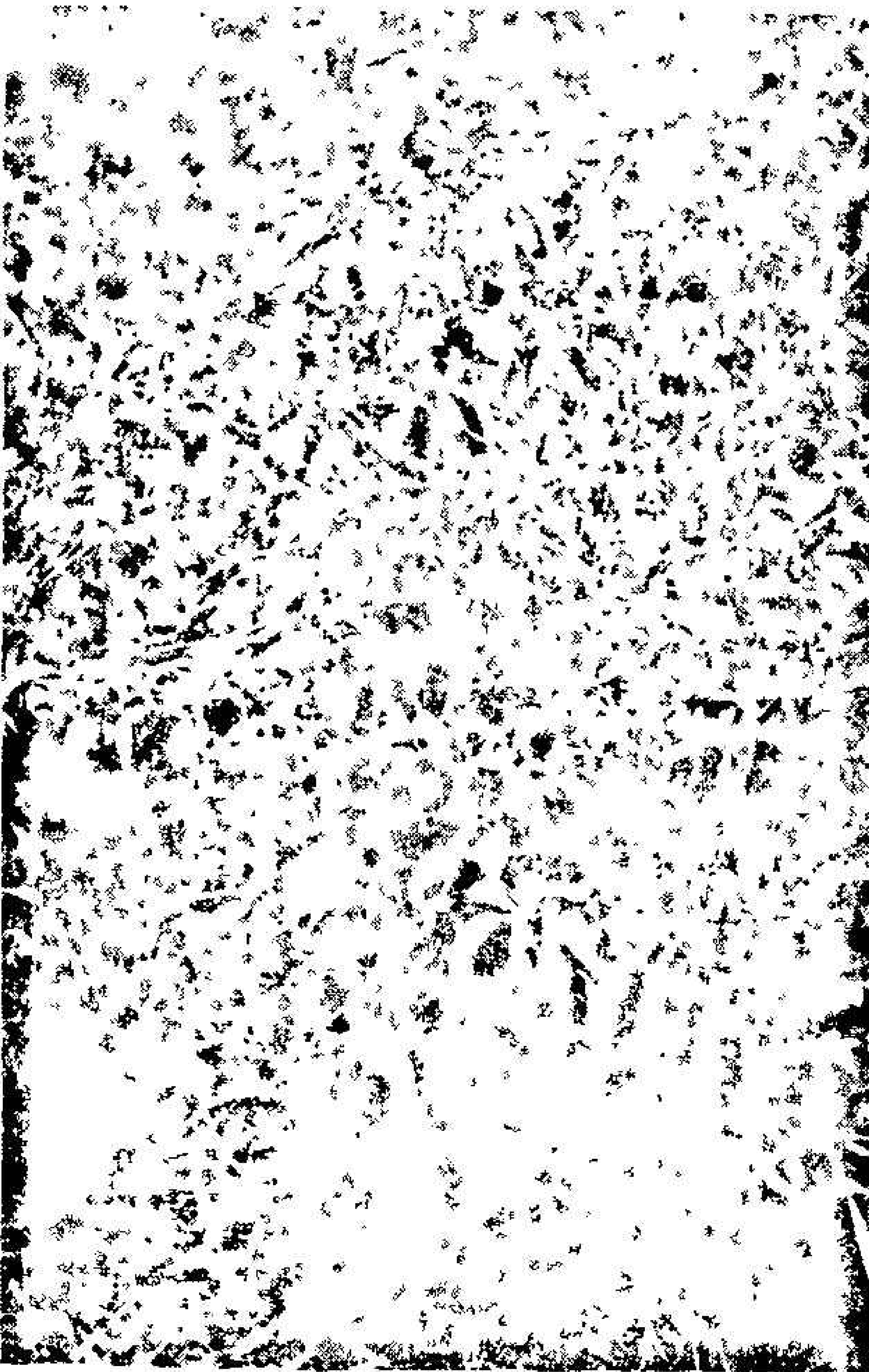
4. "నూతన బావుల సబ్సిడీ స్కీము" క్రింద గొట్టపు బావులకుకూడ సబ్సిడీ యిచ్చే ఏర్పాటుచేయాలి.

5. విద్యుచ్ఛక్తి సరఫరాలో గన్నవరం సమితికి ప్రాధాన్యత **(Priority)** నివ్వాలి.

ఈ పై వసరులను ప్రభుత్వం చేకూర్చిన సమితి ప్రాంతము మొత్తం పల్లపు సాగులోనికి రావటమేగాక అధికాహారోత్పత్తిని సాధించుటతోపాటు ప్రభుత్వానికి సీటితీరువా రూపంలోను, వాణిజ్య పంటలపై పన్ను రూపంలోను ఎక్కువ ఆదాయం వస్తుంది.



బుద్ధవరంలో శ్రీ ముక్కామల కృష్ణయ్యగారి జపానువరి సాగులో అంతరకృషి.



గన్నవరంలో శ్రీ జాస్తి తాతయ్యగారు గొట్టపుబావి క్రింద వేసిన G. 2 రకం మిర్చి పైరు.



గన్నవరంలో డా॥ సి. యల్. రాయుడు గారు పచ్చిరొట్టకొరకు పెంచుచున్న సస్బేనియా మొక్కలు.



ఆత్కూరు గ్రామంలో పచ్చిరొట్టతో కంపోస్టు చేయుట.



మానికొండ గ్రామంలో కీ॥ శే॥ గోగినేని సూర్యనారాయణగారి ముర్రాజాతి గేదె.

గన్నవరం పంచాయతీ సమితిలో

పశుపోషణ

గన్నవరం పంచాయతీ సమితి ఏరియాలోని రైతులు, విలువైన దుక్కి యెద్దులతోపాటు, మేలురకపు పాడి పశువులనుగూడ పెంచుచున్నారు. ఈ సమితి మొత్తము పశుసంపద 47,471. అందులో పనిచేయు యెద్దులు 7,113; గేదెలు, 13,937; ఎద ఈడుగల ఆవులు 12,137; నల్లదూడలు 7,244; తెల్లదూడలు 7,244; గొఱ్ఱెలు, మేకలు కలసి 5,338. వీటితోపాటు సమితిలోనున్న కోళ్ళ సంపద 38,345. స్థానికంగావున్న పశు సంతతిని అభివృద్ధి చేసే నిమిత్తం 21 ముర్రా దున్నలు, 7 ఒంగోలు ఆబోతులు సమితి ఏరియాలో సమితిద్వారా ఇవ్వడమైనది. ఒంగోలు, ముర్రా సంక్రమజాతిని ప్రతి గ్రామమున చూడవచ్చును.

ఈ పంచాయతీ సమితి ఏరియాలో అయిదు పశువుల ప్రథమ చికిత్సా కేంద్రములు మానికొండ, నున్న, మంతెన, ఆత్కూరు, ముస్తాబాద గ్రామములలోను ఒక పశువైద్యశాల గన్నవరంలోను పనిచేయుచున్నవి. ఈ పశు వైద్యశాల నిర్మాణమునకు గన్నవరం కాపురస్తులు శ్రీ వెలివెల సీతారామయ్యగారు నాలుగుయకరముల భూమిని, బుద్ధవరం కాపురస్తులు కీ. శే. గూడవల్లి లక్ష్మారాయుడుగారు నాలుగువేల రూపాయల రొక్కమును విరాళముగా నిచ్చియున్నారు. దానికి తోడు సమితి ఏరియాలోని ప్రజలందరు కలసి రు. 55,000 లు విరాళముగా నిచ్చియున్నారు.

స్థానిక పంచాయతీ, పంచాయతీ సమితి చెరిసగము భరించుకొంటూ, సమితిలోని ప్రథమ చికిత్సా కేంద్రములకు ఒక్కొక్కదానికి సంవత్సరమునకు రు. 400 లు విలువగల మందులు సరఫరా చేయుచున్నవి. మూడవ పంచవర్ష ప్రణాళికా సమయములో సమితిలోని మరికొన్ని గ్రామములలో నాలుగు ప్రథమ చికిత్సా కేంద్రములు స్థాపించుటకు సమితి ఆమోదించియున్నది. ఏర్పాటు చేయబడిన అయిదు కేంద్రములు, ఏర్పాటుచేయబోవు నాలుగు కేంద్రములు మొత్తము తొమ్మిది ప్రథమ చికిత్సా కేంద్రములు కలసి ఈ క్రింది గ్రామములలో నుండును.

1. మానికొండ
2. నున్న
3. మంతెన
4. ఆత్కూరు
5. ముస్తాబాద
6. కొండపావులూరు
7. గొల్లనపల్లి
8. తరిగొప్పుల
9. వీరపనేనిగూడెం

ఈ కేంద్రములలో ప్రథమ చికిత్సతోపాటు కృత్రిమ గర్భోత్పత్తి చేయుటకు, పాలసేకరణకు ఏర్పాట్లుచేయబడుచున్నవి. పై కేంద్రములేకాక, గన్నవరం, కేసరపల్లి, పెదఅవుటపల్లి గ్రామములలో పాలసేకరణ కేంద్రములు ఏర్పాటు చేయబడుచున్నవి.

ఈ తొమ్మిది కేంద్రములు, తొమ్మిదిమంది గ్రామసేవకులయొక్క గ్రూపులలో నివాసులకు అందుబాటులోనుండును. అనగా ఒక్కొక్క కేంద్రము సగటున 4,700 పశువులకు ఉపయోగపడునట్లు నిర్ణయించబడినది. పశువుల ప్రథమ చికిత్సకు, పాలసేకరణకు, కృత్రిమ గర్భోత్పత్తిచేయుటకు పైన చెప్పిన తొమ్మిది గ్రామములలో, ఒక్కొక్కచోట రు. 6000/- ఖర్చుతో భవన నిర్మాణముచేయుటకు నిర్ణయింపబడి, యిప్పటికప్పుడే మానికొండ గ్రామములో పూర్తిగావింపబడినది. ఆత్కూరు, మంతెన, కొండపావులూరు, గ్రామములలో భవన నిర్మాణం జరుగుచున్నది. తతిమా 5 గ్రామములలోకూడ 1963 మార్చి ఆఖరుకు నిర్మాణము పూర్తికాగలదు. ఈ భవనములకగు ఖర్చులో సగము పంచాయతీసమితి భరించును. మిగిలిన సగము ఆయా గ్రామ పంచాయతీలు, ప్రజలు భరించుకొనెదరు. ఒక్కొక్క కేంద్రములో ఒక కాంపౌండరు ఉండి అంటువ్యాధుల నివారణకు, పశువుల ప్రథమ చికిత్సకు కృషిచేయును.

పై తొమ్మిది కేంద్రములు తొమ్మిది గ్రూపులకును, గన్నవరం వైద్యశాల గన్నవరంగ్రూపునకును ఉపయోగపడును.

విస్తరణ సిబ్బంది 1961-62 సంవత్సరములో వివిధ కేంద్రములద్వారా 9530 పశువులకు చికిత్స చేసిరి. 662 గిత్తలకు ఆధునిక పద్ధతులపై విత్తులు నొక్కబడినవి. 13896 పశువులకు వ్యాధి నిరోధక సూది మందులు వేయబడినవి. 34396 కోళ్ళకు వ్యాధి నిరోధక సూదిమందులు వేయబడినవి.

ఆంధ్రప్రదేశ్ పశుసంవర్ధక శాఖవారు పశుశుక్ల సేకరణ కేంద్రమునొక దానిని గన్నవరంలో 1961-62 లో స్థాపించియున్నారు. దాని భవననిర్మాణమునకు, సమితి ఏరియాలోని బుద్ధవరం గ్రామస్థులు మూడు ఎకరముల భూమిని విరాళముగా నిచ్చిరి. ఈ కేంద్రములో 16 మేలుజాతిదున్నపోతులు, 8 ఒంగోలు ఆ బోతులు ఉన్నవి. ఈ కేంద్రమునుండి ప్రతిదినము పశు శుక్లము కృష్ణా, ప॥ గోదావరి, గుంటూరు జిల్లాలలోని 180 ఉపకేంద్రములకు సరఫరా చేయబడుచున్నది.

ఈ సమితి ఏరియాలో రెండు ఆదర్శ కోళ్ళపెంపక క్షేత్రములు నడుపబడుచున్నవి, గన్నవరం వాస్తవ్యులు శ్రీ కిలారు కృష్ణమూర్తిగారు, కోళ్ళ పెంపక క్షేత్రమును ఆధునిక పద్ధతులలో నడుపుచున్నారు. సమితి అవతరణ తరువాత, 7,400 కోళ్ళను సమితి ఏరియాలోనే కాక మొత్తము ఆంధ్రదేశములోని చాల సమితులకు సప్లయి చేసియున్నారు.

కేంద్రప్రభుత్వమువారు, గన్నవరం సమితి ఏరియాలోని కేసరపల్లి గ్రామములో ప్రాంతీయ కోళ్ళకేంద్రము నొకదానిని స్థాపించుటకు నిర్ణయించిరి. ఇది దక్షిణాది రాష్ట్రములకు శిక్షణాకేంద్రముగా ఉపయోగపడును.

రాష్ట్ర ప్రభుత్వమువారు, సమితి ఏరియాలో "బేకన్ ఫ్యాక్టరీ" (పంది మాంసము ఉత్పత్తిచేయు కేంద్రము)ని స్థాపించుటకు పరిశీలన జరుపుచున్నారు. దీనికి ఆత్కూరు గ్రామస్థులు 15 ఎకరముల భూమిని విరాళముగా నిచ్చుటకు ముందుకు వచ్చిరి.

రాష్ట్రప్రభుత్వమువారు పాలసరఫరా ప్రాజెక్టు పథకముక్రింద ఒక పశు దాణా మిశ్రమ కేంద్రమును సమితి ఏరియాలో స్థాపించుటకు పరిశీలన జరుపుచున్నారు. దీనికి బుద్ధవరం గ్రామస్థులు 5 ఎకరముల భూమిని విరాళముగా నిచ్చుటకు ముందుకు వచ్చిరి.

సమితి ఏరియాలోని పశుసంపదను అభివృద్ధిపరుచుటలో, అన్నివిధాల ప్రజలు, పంచాయతీ అధ్యక్షులు ముందుకువచ్చుట గమనింపదగినది.

రాష్ట్రములోని పశుజాతులు

ఒంగోలు జాతి

వీటిని నెల్లూరుజాతి పశువులనికూడ అందురు. సుమారు ఒక శతాబ్దము నుండి ఈ జాతి పశువులు మన దేశములోనేగాక విదేశములందు కూడ ఖ్యాతి నార్జించినవి. ఈ జాతి పశువులలోని గంభీరత, విగ్రహపుష్టి విదేశీయుల నెంతో ఆకర్షించినవి. మన దేశములోని 'గిర్ కాంగ్రెజ్' జాతిపశువుల తర్వాత విదేశీయులచే ఎక్కువ ఎన్నిక చేయబడిన జాతి ఇదియే. ఈ జాతి పశువులను సింహళము, ఫిజి, ఇండోచైనా, ఇండోనేషియా, మలయా, ఆస్ట్రేలియా, పిలిప్పైన్‌దీవులు, అమెరికా, బ్రెజిల్ మొదలైన దేశములలో చూడ వచ్చును.

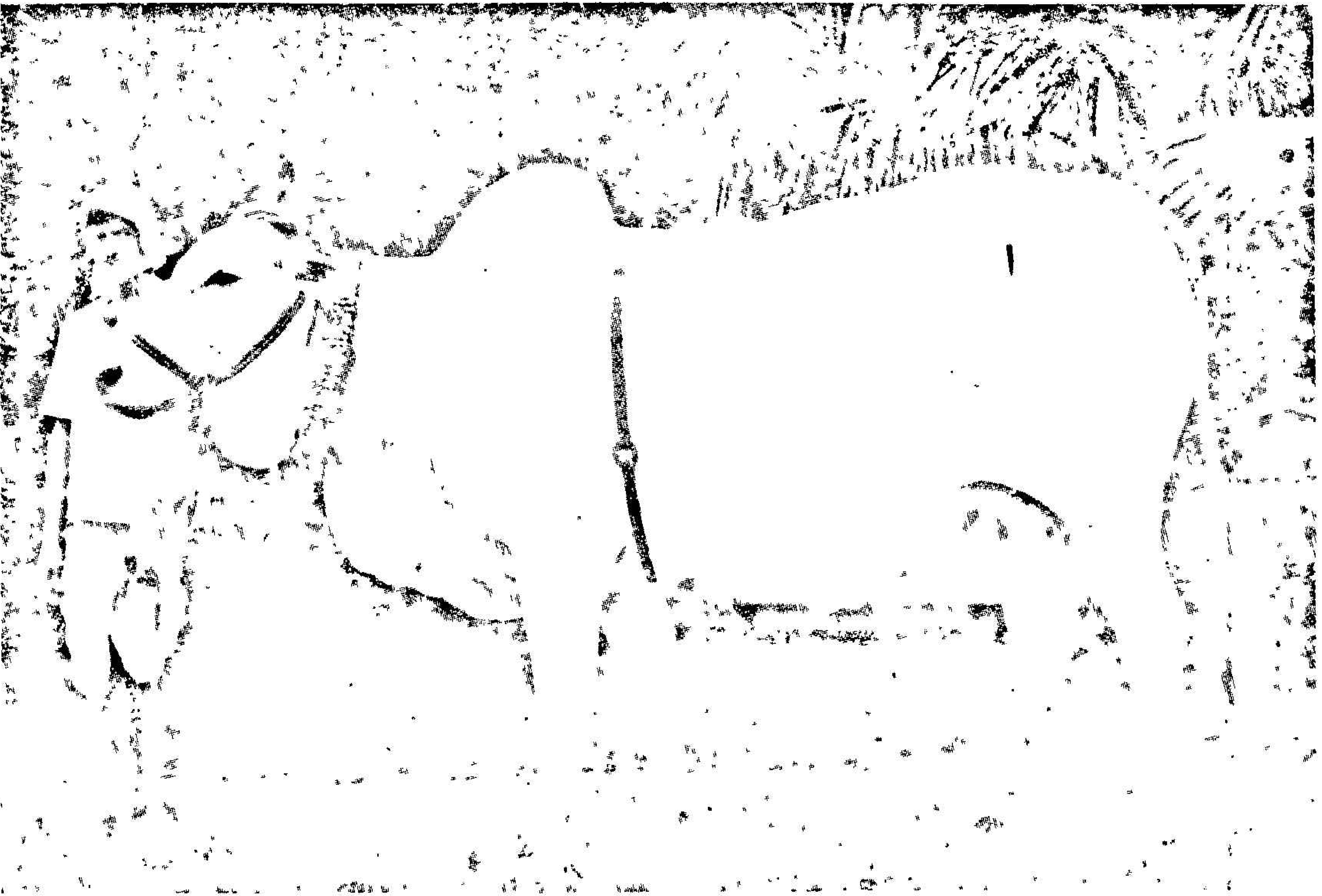
ఒంగోలుజాతి పశువులు పాలకు, వ్యవసాయమునకుకూడ శ్రేష్టమైనవి. మన రాష్ట్రములో వీటినెక్కువగా వ్యవసాయమునకు ఉపయోగించు చున్నారు.

స్థావరము:

ఈ జాతి పశువుల స్థావరము ఆంధ్రదేశము. ఉత్తరమున కృష్ణాజిల్లా నుండి, దక్షిణమున నెల్లూరు జిల్లావరకు గల ప్రాంతము ఈ జాతి జన్మస్థానము. ఉత్తర ప్రాంతము కినహా గుంటూరుజిల్లా అంతయు ఈ జాతికి పుట్టినిల్లు. గన్నవరం సమితి ఏరియాలోకూడ రైతులు వీటి పెంపకమునకు చాల వుత్సాహం చూపిస్తున్నారు.

మేలుజాతి పశువులను గుండ్లకమ్మ, అల్లూరునదీ లోయలలో ముఖ్యముగా ఒంగోలు తాలూకాలోని కారుమంచి, నిడమానూరు, పొందూరు, జయవరం టంగుటూరు, కరవది గ్రామములలోను, నెల్లూరుజిల్లా కందుకూరు తాలూకాలోని మునిసనదీతీర ప్రాంతములైన ఏలపాడు, నెన్నూరిపాడు గ్రామములలోను చూడవచ్చును. గుంటూరుజిల్లాలోని మెట్టప్రాంతములైన వినుకొండ, నరసారావుపేట, సత్తెనపల్లి మరియు పలనాడు తాలూకాలలోకూడ ఈ జాతికి చెందిన మేలురకపు పశువులను చూడవచ్చును.

86A



మానికొండ గ్రామంలో శ్రీ గోగినేని శేషగిరిరావుగారి ఒంగోలుజాతి ఆవు.



మంతెన గ్రామంలో శ్రీ పెండ్యాల వెంకటరత్నంగారు నాటుజాతి గేదెనుండి
తరాలవారీగా ముర్రా జాతిని పెంపొందించుకొన్న దృశ్యం.



గన్నవరం పశువీర్య సేకరణ కేంద్రంలో పశువుల వ్యాయామమునకై
నిర్మించిన రింగు.

పశుగ్రాసము :

ఈ ప్రాంతములో పండించుచున్న జొన్న, జనుము మొదలైన పైర్లు ఒంగోలుజాతి పశువులకు ముఖ్యఆహారమైయున్నది. జొన్నతోపాటు వరిగగడ్డి కూడ ఎక్కువగా పశువులకు పెట్టబడుచున్నది. దీనివలన మృదువైన, కాంతి వంతమైన చర్మ సౌందర్యము వచ్చును. డెల్టా ప్రాంతములలో వరి పైరుతో బాటు జనుముకూడ సాగుచేయబడుచున్నది. జనుము, అలసంద పైర్లు ఈ జాతి పశువులకు ఎక్కువగా పెట్టబడుచున్నవి.

పొగాకు, వేరుశెనగ, చెఱకు, మిర్చివంటి లాభసాటి వాణిజ్యపు పంటలను పండించుటవలన పశుగ్రాసమునకు కరువేర్పడినది. అయినా సమితి ప్రాంతములో గొట్టపు బావులవద్ద కొంతమేర, గిన్నిగడ్డివేసి పెంచుచున్నారు.

ఒంగోలు జాతి పశు లక్షణములు :

ఈ జాతి పశువులలో తెలుపు వర్ణము ప్రధానమైనది. మైలవర్ణము, గిర్రి బట్లవి, ఎర్ర బట్లవికూడ ఈ జాతికి చెందినవే. ముఖము మరీ వెడల్పుగాగాని, మరీ సన్నగాగాని యుండక అందముగా నుండును. మెడ వెడల్పుగాను, కురుచ గానువుండును. మోపురము పెద్దదై అందముగా నుండును. ప్రక్కకు వ్రాలియుండదు. గంగడోలు బొడ్డు అంత పెద్దదిగా నుండక తగినంతగా నుండును. చెవులు సరిపడు ప్రమాణములోనుండి నిలబడియుండును. తోక బాగుగానుండి చివర కుచ్చు వుండును. కొమ్ములు కురుచగా, పొట్టిగానుండి గట్టిగా నుండును. వంకరగా నుండరాదు. కళ్ళు నల్లగ, కాటుక పెట్టినట్లుండును. ముక్కు రంధ్రములు తగినంత పెద్దగాను, నల్లగానుండి అందముగా నుండును. ముట్టె నల్లగా నుండును.

ముట్టెపైగల పలుచని వెంట్రుకలు అతి స్పర్శజ్ఞానముకలిగి, రొమ్ము వెడల్పుగాను, లోతుగాను వుండును. గంగడోలు సన్నగా నుండి చక్కని ముడుతలచే రొమ్ము వరకు వ్రేలాడుచుండును. వీపు సమానమై పొడవుకు తగినంత వెడల్పుగా నుండును. వెనుక ఎముక కొంచెం మెత్తుగా నుండును. పిర్రలు తోకమడతవద్ద వంగి గట్టిగా నుండును. ఆబోతుకు పిర్రలు తక్కువ. తొడలు గుండ్రముగాను, అందముగాను వుండును. కాళ్ళు గట్టిగాను, నిలువుగాను వుండి శరీరముక్రింద తగినంత వెడల్పుండి కాళ్ళమధ్య తగినంత కాళీ యుండును. గిట్టలు పెద్దవిగను, నిలువుగను, గట్టిగను వుండును. గిట్ట చీలికలు కలసియుండి నాలుగూ సమానముగా నుండును. గిట్టలు నల్లగా నుండును. తెలుపు పనికిరాదు.

మగవి 1200 పౌన్ల నుండి 1500 పౌన్ల వరకు బరువుండును. పోషణ వున్నయెడల 16 మొదలు 18 సం॥ వరకు పనిచేయును. సగటున రొమ్మ చుట్టు

కొలత 7 అడుగులు, మోపు ము వెనుక భాగమునుండి, ముడ్డిపూస వరకు 7 అడుగుల బారుండును.

ఒంగోలు జాతి ఆవు :

పొడుగు పెద్దదిగా నుండును. పాడిఆవుకు కండ బరువుండక పలుచని చర్మముతో నుండును. పొడు తగినంతగా నుండి అందముగా నుండును.

సాధారణముగ 850 పౌన్లనుండి 950 పౌన్ల బరువుండును. సగటున రోజుకు 5 పౌన్లు పాలిచ్చును. ఈతకు సగటున 1,250 పౌన్లు పాలిచ్చును. సుమారు $9\frac{1}{2}$ నుండి 10 మాసములు పాలిచ్చును. సగటున ఆవు ఎండిపోయి వుండు కాలము 9 మాసములు. ఈతకు ఈతకు మధ్య $1\frac{1}{2}$ సంవత్సర కాలము వుండును.

ముర్రా జాతి

భారతదేశములో ముఖ్యమైనవి ముర్రా జాతి గేదెలు. పంజాబులోని హరియానా, రోటక్, హిస్సారీ జిల్లాలలో అసలైన జాతిని ఎక్కువగా చూడ వచ్చును. ప్రస్తుతము ఉత్తరప్రదేశ్, సింధూ ప్రాంతములలోకూడ కలవు. గన్న వరం సమితి ప్రాంతములో కూడ వీటి పెంపకము చాల ఎక్కువగానే యున్నది. ఇది భారతదేశములోని పసు జాతులలోకెల్ల ఎక్కువ వెన్నగల పాలిచ్చును. వ్యవసాయమునకుకూడ ఉపయోగపడును. ఈ జాతి గేదెలకు వీపు కురుచగను, వెడల్పుగను వుండును. మెడ చాల కురుచగను, చిన్నదిగను వుండును. తలకూడ చిన్నదిగా నుండును. ముక్కు రంధ్రములు పెద్దవిగా నుండును. కాళ్ళు కొంచెం బారుగాను, నిలువుగాను వుండును. కొమ్ములు పైకి వంకర తిరిగి అంత బారు లేక యుండును. ముఖమునందు బిరుసైన వెంట్రుకలు దట్టముగా నుండును. వీపు పై భాగము విశాలముగా నుండును. మూపురము దాదాపు వుండదు. కన్నులు గంభీరముగాను, శరీరము ముందు సన్నము, వెనుక వెడల్పుగా ముక్కోణాకారము తిరిగియుండును. డొల్ల పెద్దదిగా నుండును. తోక బారుగా నుండును. ఈ జాతి పశువులలో గోధుమ రంగుగాని, తెలుపుగాని యుండదు.

విత్తనపు దున్నపోతు 1800 మొదలు 2000 పౌన్ల బరువుండును.

గేదెలు ఈతకు (281 రోజులలో) సుమారు 4000 పౌన్ల పాలిచ్చును. దీని పొదుగు వెనుక తొడల ముందువెనుకలకుకూడ వ్యాపించియుండును. బారైన మంచి చన్నులుండును. చన్నులకు మధ్య తగినంత వెడల్పుండును. అది యిచ్చు పాల పరిమాణములో 15 వంతుల వెన్న యుండును. దున్నలు మంచి కొమ్ములు కలిగి పని బాగుగాచేయును.

పశు సంపదవలన ప్రయోజనములు :

జీవనభృతి కల్పించుటలో పశుసంపద ద్వితీయస్థానము పొందియున్నది. వ్యవసాయమునకు పశు సంపద వెన్నెముకై యున్నది.

1. పశువులనుండి మనము అనేక విధముల ప్రయోజనము పొందు చున్నాము. ముఖ్యముగా వ్యవసాయమునకు కావలసిన ఎద్దులను యిచ్చు చున్నవి.

2. పశువుల ఎరువును మించిన ఎరువు లేదనుట అతిశయోక్తికాదు. అన్ని రకముల భూములలో సకల పంటలకును ఉపయోగపడును.

3. మానవ ఆహారముగా సంపూర్ణత్వము పొందిన ఆహారము పాలు. పాలనుండి వెన్న, నెయ్యి, పెరుగు, కోవా మొదలగు పదార్థములను విరివిగా పొందుచున్నాము.

4. గొఱ్ఱెల, కోళ్ళయొక్క మాంసమును మానవులు ఆహారముగా విరివిగా వాడుచున్నారు. కోడిగ్రుడ్లుకూడ ముఖ్య ఆహార పదార్థమైయున్నవి.

5. చెప్పులు, చేతిసంచులు, పరిశ్రమలలో నుపయోగించు బెల్టులు, వాషర్లు మొదలగునవి పశువుల చర్మమునుండి లభించుచున్నవి.

6. చనిపోయిన తరువాత ఎముకలనుండి ఎరువులు, పశువుల దాణా మిశ్రమము మొదలగునవి లభించుచున్నవి.

7. చనిపోయిన పశువుల క్రొవ్వు, మాంసపదార్థములు సబ్బులు తయారుచేయుటలో ఉపయోగపడుచున్నవి.

8. చనిపోయిన పశువుల ప్రేగులనుండి నరము తయారు చేయుదురు.

9. పశువుల కొమ్ములతో, గిట్టలతో అనేక విలాస వస్తువులు, ఆట వస్తువులు తయారు చేయబడుచున్నవి. వీటితో అనేక రసాయనిక పదార్థములు తయారు కాబడుచున్నవి. గిట్టలనుండి, గడియారముల రిపేరులో వాడు ద్రవ పదార్థము తయారగుచున్నవి.

10. పశువులలోని అవయవములనుండి చికిత్సకు అవసరమగు అనేక మందులు తయారగుచున్నది.

11. గొఱ్ఱెల ఉన్ని కంబళ్లు, ఉన్నిబట్టలు నేయుటలో ఉపయోగ పడుచున్నది.

12. పందుల శరీరముపైనున్న వెంట్రుకలనుండి విలువైన బ్రష్‌లు తయారు చేయుచున్నారు.

13. పంది ఎరువు పూలతోటలకు, దవిటి భూములకు ఎంతో శ్రేష్ఠము.

పాలయొక్క ఆహారపు విలువ

1. శుచి, రుచి, కలిగిన చౌకగాలభ్యమై సులభముగా జీర్ణమగు సంపూర్ణ ఆహారపదార్థము, పాలుమాత్రమే.

2. ఇతర ఆహారపదార్థములవలెగాక యెట్టి మార్పు చేయకనే పాలను వాడవచ్చును.

3. తల్లిపాలు లోపించిన పసిబిడ్డలకు పాలు సరైన ఆహారము.

పాలలోని విభాగములు :

పదార్థము	ఆవుపాలు	గేదెపాలు
1. క్రొవ్వుపదార్థము	4.64 శాతము	6.56 శాతము
2. మాంసకృత్తులు	3.13 ,,	3.5 ,,
3. చక్కెర	4.8 ,,	5.1 ,,
4. ఖనిజములు	0.67 ,,	0.7 ,,
5. నీరు	86.76 ,,	84.14 ,,

క్రొవ్వు పదార్థములు : పాలలోని శక్త్యుత్పాదక క్రొవ్వు పదార్థము అత్యవసరమైన "పాటియాసిడ్స్" కలిగి యుండుటచే, కాయగూరలలోని క్రొవ్వు పదార్థములకంటె మేలైనవి.

లాక్టోస్ (చక్కెర) : పాలలో మాత్రమే లభ్యమగు "చక్కెరను"లాక్టోస్ అందురు. ఇది దేహమున కవసరమగు శక్తినిచ్చుటయేగాక కాల్షియమును వినియోగపరచుటలో సహాయపడుచున్నది.

మాంసకృత్తులు : పాలలో మాత్రమే లభ్యమగు "కేజిన్" మూడు శాతంలో యుండి జీవితావసరమగు ఎమైనో యాసిడ్స్‌ను తగు ప్రమాణములో లభింప చేయుచున్నది.

ఖనిజములు : పాలలో కాల్షియం, భాస్వరము, మెగ్నీషియము కలవు. ఇవి ఎముకల నిర్మాణమునకు ముఖ్యావసరములు.

విటమినులు : ముఖ్యముగా "ఎ" విటమినులు కలవు. ఇంకా "సి", "డి" విటమినులుకూడ కలవు.

ఒక శేరు పాలనుండి మానవునకు ప్రతిదినము అవసరమగు ఈ క్రింది పదార్థములు లభ్యమగును.

సగటున ప్రతిదినము	100 శాతము కాల్షియం
,, ,,	82 శాతము విటమిన్ "డి"

సగటున ప్రతిదినము	67 శాతము భాస్వరము
,, ,,	49 శాతము మాంసకృత్తులు
,, ,,	35 శాతము ఇనుము
,, ,,	30 శాతము విటమిన్ "ఎ"
,, ,,	22 శాతము విటమిన్ "బి"
,, ,,	19 శాతము విటమిన్ "సి"
,, ,,	6 శాతము "నియోసిన్"

ఇవిగాక విటమిన్ "బి 12" "ఇ" విటమినులు "ఇనాసిటాల్" "పైరిథాక్సిన్" మొ॥ ముఖ్యపదార్థములు లభ్యమగును.

పాడిపశువులు - పోషణ :

1. పాడి పశువులకు ఆహారము, నీరు, వసతిసౌకర్యములేగాక వాటి యందు శ్రద్ధాసక్తులుకూడ అవసరమే.

2. పాడిపశువు పోషణయందు ఎల్లప్పుడు ఒకరే భాధ్యత వహించుట మంచిది. లేనిచో ఆయా పశువుల ప్రవృత్తి సరిగా అవగాహన కాకపోవుట వలన పాల ఉత్పత్తి తగ్గిపోవును.

3. స్వచ్ఛమయిన నీరు, గాలి వసతి సౌకర్యములు అధిక క్షీరోత్పత్తికి యెంతైనా అవసరము.

4. శుభ్రమయిన వాతావరణము, తగు వ్యాయామము పాడి పశువులకు ముఖ్యావసరములు.

5. పశువులను ప్రత్యేక మందలుగా, అనగా పాలిచ్చు పశువులు, వట్టి పోయిన పశువులు, పాలుత్రాగు దూడలు, ఎదిగేదూడలు తరగతులుగా విభజించి పోషింపవలయును.

6. 5 లేక 6 మాసముల చూలైన పశువులయందు ప్రత్యేకశ్రద్ధ వహింపవలయును.

7. ఎల్లప్పుడూ వైద్య సదుపాయము అందుబాటులో వుండేటట్లు చూడవలయును.

8. నిర్ణీతవేళలో ఆహారమును ఇవ్వవలెను. దాణా మిశ్రమమును పాలు పిదుకునపుడుగాని, అంతకుపూర్వముకాని పెట్టవలయును.

9. అధికంగా పాలిచ్చే పశువులను రెండు పర్యాయములు పిదుకుటకంటే మూడు పర్యాయములు పిదుకుటవల్ల 10 లేక 15 శాతమువరకూ అధికముగా పాలను పొందవచ్చును.

10. పాలు పిదుకుటలో విరామము యెప్పుడూ ఒకేవిధముగా నుండవలెను. ప్రశాంత వాతావరణములో పాలుపిదుకుట ప్రారంభించవలయును.

పెంపు - పోషణ

లేగదూడలు

1. ఆవు ఈనునపుడు అనుభవజ్ఞుల దగ్గరినుండి అవసరమైన యెడల తగు సహాయము తీసికొనవలెనను.

2. పుట్టినదూడ యొక్కమూతి, నాసికారంధ్రములయందున్న ద్రవమును పిండివేసి శుభ్రపరచవలెను. అట్లు చేయటవలన ఊపిరిపీల్చుటకు వీలగును.

3. బొడ్డుభాగమునకు "అయోడిన్" ద్రావకమును పూయవలెను.

4. మూడు లేక నాలుగు రోజులవరకు తల్లిదగ్గర జున్ను పాలను విధిగా త్రాగించవలెను.

5. దూడలను ప్రత్యేకముగా ఏర్పాటు చేయబడిన కొట్టములలో నుంచవలెను. శుభ్రమైన పొడిగడ్డిని నేలమీదపరచి, పక్కగా ఏర్పాటు చేయవలెను. కనీసం మొదటి 6-8 వారాలవరకు తడిలోగాని చలిగాలి తగులుచోటగాని కట్టివేయరాదు.

6. దూడలకు ఉదయమున సూర్యరశ్మిలో తగువ్యాయామము నివ్వవలెను.

7. గోమారులు, పిడుదలు పట్టకుండా, "డి.డి.టి." "గమాక్సిన్ 5శాతము" మొదలగు కీటక సంహారకౌషధములను శరీరముపై చల్లవలెను. గజ్జి, తామర మొదలగు చర్మవ్యాధులు సోకకుండా తగు జాగ్రత్తలు తీసికొనవలెను.

8. క్రమక్రమముగా గడి నములుట అలవాటు చేయవలెను.

9. దూడ పొట్టప్రేగులలోని ఎలిక పాముల నివారణకై అప్పుడప్పుడు తగు చికిత్స చేయవలెను.

పెయ్యదూడలు :

1. వీటి కిచ్చు ఆహారము శరీర పోషణకేగాక పెరుగుదలకు కూడ ఉపయోగ పడవలెను. త్వరలో వ్యక్తతకు వచ్చునట్లు చేయు మాంసకృత్తులు, "ఎ" విటమినులు, కాల్షియము, భాస్వరము మొదలగువాటిని ఆహారములో హెచ్చుగా నుండునట్లు చూడవలెను.

2. ఎదకు వచ్చు సమయమునకన్న ఒక నెల ముందుగనే పెయ్యదూడలను పాలిచ్చు ఆవుల మందలో కలిపి పోషించ వలెను.

3. ఎదకువచ్చు సమయమును శ్రద్ధగా గుర్తించి 'యెద' ఆరకపూర్వమే మేలుజాతి ఆబోతుచే దాటించవలెను.

వట్టిపోయిన పశువులు :

ఈతలకు మధ్యకాలములో తగు విశ్రాంతి నివ్వవలెను. ఈ వట్టిపోయిన కాలము భావి అవసరమునకు సరిపడు శక్తినికూడ తీసికొనుటకు అవకాశము కలిగించును. వట్టిపోవుటకు వీలుగా పశువును ఒక పర్యాయము మాత్రమే పాలు పిదకవలెను. క్రమముగా రెండు మూడు రోజుల కొకసారి పిదుకుచూ చివరకు పూర్తిగా పిదుకుట నిలిపివేయవలెయును.

వట్టిపోయిన కాలము 60 మొదలు 90 రోజులకు మించరాదు.

వట్టిపోయిన కాలములో మామూలుగా వేయు గడ్డిమాత్రమేగాక, రోజుకు 6 లేక 8 పౌన్లు దాణా మిశ్రమమునుకూడ పెట్టవలెను.

ఈతకు రెండు, మూడు వారముల ముందునుంచి పైనుదహరించిన ఆహారములో సగము మాత్రము ఇవ్వవలెను. ముఖ్యముగా తేలికగా జీర్ణమగు పదార్థము యివ్వలెను.

పునరుత్పత్తి (Breeding)

1. మేలైన పశుగణము మేలుజాతి తల్లితండ్రులవలననే లభించును.

2. మేలైన పశువుల నెన్నుకొనుటకు వీలుగా వాటి చరిత్రను తెలుపు రికార్డులుండవలెను.

3. మేలుజాతి ఆబోతు మందకొక్కటియున్నా చాలును. అందువలన, ఆబోతు పోషణలోనూ, ఆహార సదుపాయములందు శ్రద్ధ ఎంతైనా అవసరము.

4. కృత్రిమ పిండోత్పత్తి విధానము నవలంబించుటవలన ఎక్కువ ఆబోతులను పెంచుటలోని వృధాశ్రమ, ఖర్చు నివారింపవచ్చును.

5. దేశవాళీ ఆబోతులకు, ఎద్దులకు సకాలంలో "బుడ్డ" కొట్టుటవలన హీనజాతి పశువుల సంతతి నరికట్టవచ్చును.

6. నిరుపయోగమయిన ఆవులనుగాని, గేదెలనుగాని పోషించుటవలన నష్టమేగాని లాభములేదు.

7. మేలుజాతి పశుగణములను పొందవలెనన్నచో సమీప బంధుత్వము గల ఆబోతును, ఆవును ఎన్నుకొనరాదు. అట్లు చేసినచో సంతతి నిర్వీర్యమయి పోవును.

8. ప్రతి సంవత్సరము ఈను ఆవు మేలైనదిగా గుర్తించవలెను.

9. ఆవు యెదకువచ్చిన 10 మొదలు 18 గంటలలో ఆబోతుచే దాటించవలెను.

10. పశు పోషణలోని ఇబ్బంది లధిగమించుటకు ఎల్లప్పుడూ వైద్యుల సలహాలు పొందవలయును.

11. పాడి పరిశ్రమాభివృద్ధికొరకై ఉత్పత్తిదారుల సంఘము ఎంతైనా అవసరము.

పాడి పశువుల ఆహారం - మేపు

పాడి పశువులనుండి పూర్తిగా లాభము పొందవలెనన్నచో పుష్టికరమైన ఆహారము నందజేయవలెను.

పశువులనుండి లభ్యమయ్యెడి పాల నాణ్యతనుబట్టి ఆహారము నివ్వవలెను.

ఆహారములో ముఖ్యముగ మాంసకృత్తులు, లవణములు, విటమినులు వుండవలెను.

ఇతర పశువులకన్నా పాడి పశువులకు హెచ్చుగా మాంసకృత్తుల నొసగవలెను.

పశువునకు పచ్చిగడ్డి పుష్కలముగా లభింపజేయవలెను. అందులో మాంసకృత్తులు, విటమినులు, లవణములు కలవు.

ఆహారపు టలవాట్లను తరచుగా మార్చరాదు. దాణా మిశ్రమము లభ్యముకాని పశువులకు తరచుగా ఉప్పు నిచ్చుచుండవలెను.

మంచి దాణా మిశ్రమము ఈ క్రింది విధముగా తయారు చేయవచ్చును.

తెలగ పిండి	30 పాళ్ళు
వరి తవుడు	15 పాళ్ళు
మినపపొట్టు లేక పెసరపొట్టు	15 పాళ్ళు
జొన్న, సజ్జ, లేక రాగి పిండి	40 పాళ్ళు
ఉప్పు	1 పాలు
ఎముకల పొడి	1 పాలు

తెలగపిండికి బదులుగ వేరుశెనగపిండి లేక ప్రత్తిగింజలపిండి వాడవచ్చును. మినప పొట్టునకు బదులుగ యేయితర అపరాల పొట్టునైనా వాడవచ్చును.

క్షీరోత్పత్తినిబట్టి దాణాచేర్చి కొన్ని, చేర్చక కొన్ని, పచ్చిగడ్డి వున్నప్పుడు, వేసవిలో పచ్చిమేపు లేనప్పుడు వాడతగిన మేతలు కొన్ని క్రింద పొందుపరచ బడినవి.

1. సాధారణ సైజు ఆవు వట్టిపోయినపుడు (600 పౌన్ల బరువు) వరిగడ్డి 6 పౌనులు. జనపకట్టె 6 పౌనులు.

2. అదే బరువుగల ఆవుకు ప్రతి శేరున్నర పాల దిగుబడికి కావలసిన అదనపు మేత.

దాణా మిశ్రమము	1 పౌను.
జనపకట్టె	1 పౌను.
లేక	
దాణా మిశ్రమము	½ పౌను.
జనపకట్టె	2 పౌన్లు.

3. సాధారణ సైజు గేదె వట్టిపోయినప్పుడు (200 పౌనుల బరువు)

వరిగడ్డి	...	...	8 పౌనులు
జనపకట్టు లేక పిల్లిపెసర			6 పౌనులు

4. అదేగేదె పాలిచ్చునప్పుడు ప్రతి శేరున్నరపాల దిగుబడికి

దాణా మిశ్రమము	1 పౌను.
ఎండుగడ్డి	1 పౌను.
జనపకట్టు లేక పిల్లిపెసర	4 పౌనులు.

అదనముగా పెట్టవలెయును.

5. పచ్చిగడ్డి దొరకు రోజులలో ఆవులకు, గేదెలకు ఈ క్రింది విధముగా ప్రతిదినము ఆహారమును పెట్టవలెయును.

ఆవు 600 పౌన్ల బరువు వట్టి పోయినవి		గేదె 8 0 పౌన్ల బరువు వట్టి పోయినవి
20 పౌన్లు	పచ్చిగడ్డి	25 పౌన్లు.
4 పౌన్లు	వరిగడ్డి	5 పౌన్లు.
2 పౌన్లు	జనపకట్టు	3 పౌన్లు.

ఇదిగాక కొద్దిగా బీటిమేపు వుండవలెను.

ఆవు	గేదె
ప్రతిశేరున్నర పాలకు అదనముగా	ప్రతి శేరున్నర పాలకు అదనముగా
2 పౌన్ల జనపకట్టు	2 పౌన్ల జనపకట్టు
లేక	లేక
½ పౌను దాణా + జనపకట్టు పౌను	½ పౌను దాణా + జనపకట్టు పౌను
లేక	లేక
1 పౌను దాణా	1 పౌను దాణా

దాణా పెట్టని పశువులకు ఉప్పువిధిగా వేయవలెను.

---

1. పాలు భోజ్యపదార్థము. కావున దానిని శుచిగానుంచుట కవసరమగు జాగ్రత్తలను తీసికొనవలెను.

2. ఒకేధారలో బాధకలుగకుండా త్వరగా పిసుకుట పూర్తి చేయవలెయును.

పశుగ్రాసములు

మన సమితి ప్రాంతములో లభ్యమగు వివిధ పశు గ్రాసముల ఆహారపు విలువను గూర్చి ఈ క్రింద పేర్కొనబడినది.

తృణ జాతికి చెందినవి

1. వరిగడ్డి:

ఇది మన సమితి ప్రాంతములో విరివిగా లభ్యమగు పశుగ్రాసము. ముఖ్యముగా డెల్టా ప్రాంతములో అధికంగా వినియోగింప బడుచున్నది. కాని దీనిలో జీర్ణమగు మాంసకృత్తుల శాతము దాదాపు శూన్యము. ఈ లోపము సవరింపవలెనన్న ఈ గడ్డితోపాటు రోజుకు 2 లేక 3 పౌన్సుల ఎనుకల పిండి పెట్టవలెను.

ఆహారపు విలువ : జీర్ణమయ్యేడి మాంసకృత్తుల శాతము — శూన్యము పూర్తిగా జీర్ణమగు పదార్థములు — 40 శాతము.

2. జొన్నచొప్ప:

సమితిలోని మెట్ట ప్రదేశములలో జొన్నచొప్ప విరివిగా వాడబడు చున్నది. వాములలో నిల్వచేయుంచినచో రుచికరముగాను, పుష్టికరముగాను యుండును. దీనిలో మాంసకృత్తులు 4.53%. మాంసకృత్తులు లోపమును సవరించు టకుగాను 5 పౌన్ల లూసర్న్‌గాని, పిల్లిపెసరనుగాని పెట్టవలయును. నార పదార్థ శాతము ఎక్కువ.

రోజుకు జొన్నచొప్ప 10 లేక 12 పౌన్ల వరకు పెట్టవచ్చును.

3. మొక్కజొన్నచొప్ప:

దాదాపు జొన్నచొప్ప మాదిరి వుండును. పచ్చగానున్న మొక్కజొన్న పైరు కోసి మాగుడు మేతగా మాగబెట్టి, పశువుల మేతకై వాడవచ్చును.

కాయ జాతికి చెందినవి

1. పిల్లిపెసర :

గన్నవరం సమితి డెల్టా భూములలో పశువులకు పిల్లిపెసర విస్తారముగా వాడుచున్నారు. ఎకరాకు 6 నుండి 16 వేల పౌన్ల పచ్చిపైరు లభ్యమగును. మాంసకృత్తుల శాతము ఎక్కువ. భాస్వరముకన్న, సున్నము ఎక్కువ. రోజుకు 5 నుండి 10 పౌన్ల పిల్లిపెసర వేయవలయును.

2. జనుము :

వరిపైరు తర్వాత సాగుచేయుదురు. పూతకు రాగానే కోసి ఎండ వేయుదురు. తరువాత వరిగడ్డితో కలిపి పశువులకు మేపుదురు. పశువులకు పుష్టికరముగా నుండును. రోజుకు 8 పౌనుల వరకు మేపవచ్చును.

3. గుర్రపు మసాలా :

ఇది పరదేశములనుండి మన దేశములో ప్రవేశపెట్టబడినది. ఎకరాకు 40 నుండి 70 వేల పౌనులగును. సంవత్సరమునకు 6 నుండి 8 పర్యాయములు కోతకు వచ్చును. పూతకు ముందే కోసిన జీర్ణమగు మాంసకృత్తులు 3.2 న్ను, మొత్తము జీర్ణమయ్యెడి పదార్థములు 14.7ఉండును. భాస్వరముకన్నా సున్నము ఎక్కువ. కెరోటిన్ ఎక్కువ. రోజుకు 5 నుండి 10 పౌనుల వరకు పాడిపశువులకు పెట్టవచ్చును. అంతకు మించిన కడుపుబ్బరము వచ్చును.

జీర్ణమగు మాంసకృత్తులు	3.2%
మొత్తము జీర్ణమగు పదార్థములు	14.7%

సున్నము 1.9%, భాస్వరము 0.15%. ఈ పైరు సమితి ప్రాంతములోని గొట్టపు బావులక్రింద ప్రవేశపెట్టబడినది.

4. బర్సీమ్ :

ఇది మన దేశమునకు ఈజిప్టునుండి ప్రవేశపెట్టబడినది. ఈ పైరు పొడి వాతావరణమునుసహించదు. ఎక్కువఎరువు కావలెను.సమృద్ధిగానీరు పెట్టవలెను. కాన,ఎక్కువ వర్షపాతము, నీటిపారుదలవున్న ప్రదేశములలోనే పుష్కలముగా పెరుగును. ఎకరమునకు 60,000 పౌన్ల దిగుబడి వచ్చును. నాలుగుపర్యాయములు కోతకు వచ్చును.

రోజుకు 5 నుండి 8 పౌన్లవరకు పాడిపశువులకు ఇవ్వవచ్చును. సున్నము 1.8%. భాస్వరము 0.27%.

జీర్ణమగు మాంసకృత్తులు 2.5% ఈ పైరు సాంతి ప్రాంతములోని గొట్టపు బావులక్రింద ప్రవేశపెట్టబడినది.

5. అ వి శ :

సాధారణముగా ఏ ఇంటి పెరటిలోనైనా వేయవచ్చును. దీనిలో మాంస కృత్తులు 31%, నార పదార్థము 9% వున్నవి. భాస్వరముకన్న సున్నము ఎక్కువ. 5 పౌన వరకు పాడిపశువుల కివ్వవచ్చును. ఇది పాడిపశువులకు చాల మంచిది.

ప చ్చ గ డ్డి ర కా లు

పచ్చగడ్డిని రెండు రకాలుగా విభజింపవచ్చును: (1) దేశీయరకములు, (2) విదేశీ రకములు.

1. దేశీయ రకములు :

చెంగలగడ్డి, గరిక, కొలకట్టె, మాల్వా, నేంద్ర మొదలయిన గడ్డిరకములు ఇందులో ముఖ్యమయినవి.

గరిక : ఇది అన్ని ప్రాంతములలోనూ వివిధ రకాల భూములలోను సాగునకు తగినది. బంజరు భూములలోను, పొలాల గట్లమీదను విరివిగా పెరుగును. దీనిలో మాంసకృత్తులు 12.7%, నార 31%. 12 నుండి 15 పౌనులవరకు రోజుకు పాడిపశువులకు పెట్టవచ్చును. దీనిలో జీర్ణమగు మాంస కృత్తులు 2%.

2. విదేశగడ్డి రకములు :

గిన్నీగడ్డి : చాల రుచికరమైనది. నీటి పారుదల వున్నచోట్ల తగినంత దిగుబడి నివ్వగలదు. 40 నుండి 75 వేల పౌన్లవరకు ఎకరమునకు దిగుబడి నివ్వ గలదు. మురుగునీటి పారుదలక్రింద ఎకరమునకు 100 టన్నుల వరకు దిగుబడి కాగలదు. నాటిన మూడు మాసములకు కోత ప్రారంభించ వచ్చును. తరువాత ప్రతి 6 వారములకు ఒక కోత కోయవచ్చును. 20 నుండి 30 పౌన్ల వరకు పాడి పశువులకు పెట్టవచ్చును. సాంతి ప్రాంతములో గొట్టపు బావులక్రింద విరివిగా పెంచబడుచున్నది.

జీర్ణమగు మాంసకృత్తులు 1.1%
మొత్తము పదార్థములు 12.8%

పేరాగడ్డి (ఎనుముగడ్డి) : ఆఫ్రికా దేశమునుండి దిగుమతి చేయబడినది. 30" నుండి 40" వర్షపాతము గల ప్రదేశములలో ఎక్కువగా పెరుగును. మురుగునీటి పారుదల క్రింద రెండురెట్లు దిగుబడి నివ్వగలదు. మొదటికోత 3½ మాసముల తరువాతను, తదుపరి కోతలు 20 రోజుల కొకసారియును యిచ్చును.

జీర్ణమగు మాంసకృత్తులు	1.5%
జీర్ణమగు మొత్తము పదార్థములు	11.4%

ఇదికూడా గొట్టపు బావులకింద పెంచబడుచున్నది.

దాణా పదార్థములు

పిండిపదార్థమునిచ్చు గింజలు :

నూనె గింజలను దాణా మిశ్రమములో వాడవచ్చును. కాని అవి మానవునికి అవసరము. అందువలన వేరుశెనగ చెక్క, అవిశె చెక్క, నువ్వుల చెక్క, ప్రత్తిగింజలచెక్క, వరి తవుడు, శెనగపొట్టు మొదలగునవి వాడవచ్చును.

వేరుశెనగచెక్క : దీనిలో మాంసకృత్తుల శాతము 45; జీర్ణమగు మాంస కృత్తుల శాతము 42; జీర్ణమగు మొత్తము పదార్థములు7 1%; సున్నము తక్కువ.

దినమునకు ఒక వీశెకన్న పాడి పసువుల కెక్కువగా పెట్టకూడదు.

నువ్వుల చెక్క : జీర్ణమగు మాంసకృత్తుల శాతము 38
,, మొత్తము పదార్థములు శాతము 71

దినమునకు 1లేక 2 పౌన్లవరకు పాడి పశువులకు యివ్వవచ్చును.

ప్రత్తిగింజలచెక్క : జీర్ణమగు మాంసకృత్తుల శాతము 17
, మొత్తము పదార్థముల శాతము 71

దినమునకు 2 పౌన్లనుండి 3 పౌన్లవరకు పెట్టవచ్చును.

బియ్యపు తవుడు : జీర్ణమగు మాంసకృత్తుల శాతము 6
,, మొత్తము పదార్థముల శాతము 59

దినమునకు 3 పౌన్ల వరకు పెట్టవచ్చును.

శనగపొట్టు : జీర్ణమగు మాంసకృత్తులు శూన్యము
,, మొత్తము పదార్థముల శాతము 55

దినమునకు 3 పౌన్ల వరకు పెట్టవచ్చును.

చెరుకుమడ్డి : ఇది వరిగడ్డిమీదచల్లి మేపిన రుచిగానుండి, లవణపదార్థములను కలుగజేయును. జీర్ణశక్తిని వృద్ధిచేయును.

సైలేజి

పాతరవేసి, ఆహార పదార్థములను నిల్వచేసికొనుట మన దేశమునకు క్రొత్తకాదు. పాతరవేసినగడ్డి ఎండుగడ్డికన్న శ్రేష్ఠమైనదేగాక, 10, 14 సంవత్సరముల వరకుగూడ చెడిపోకుండా వుండును. పాతరవేయు విధానములు ముఖ్యముగా 3 రకములు గలవు.

1. భూమిలో గోతిని త్రవ్వి పాతరవేయుట
2. సిమెంటు టాంకులో పాతరవేయుట
3. పురికట్టుట

సిమెంటు టాంకులు కట్టుటకు చాల వ్యయమవుతుంది. పురికట్టు పద్ధతి చాల పురాతనమైనది. తరువాత ఈ పద్ధతివల్ల గడ్డిలో చాల భాగము పశువులు తినుటకు పనికిరాకుండా పోతుంది. అందువల్ల పై రెండు పద్ధతులు మన దేశములో నవలంబించుట లేదు. గోతిలో పాతరవేయు పద్ధతి మాత్రము అనుసరిస్తున్నారు.

పాతరవేయదగిన గ్రాసములు:

ఏరకము పశుగ్రాసములను పాతరవేయాలి, ఆ గడ్డిని యేదశలో కోయాలో తెలిసికోవాలి. సాధారణంగా బాగా పెరిగిన పచ్చిగడ్డి, పచ్చిజొన్న చొప్ప, మొక్కజొన్న దంట, గిన్నీగడ్డి మొదలగునవి పాతరవేయాలి. వాటిలో యేఒక్కదానినైనను గాని, మిశ్రమముగా గాని పాతరవేయవచ్చును.

పైరులో సగం వరకైనా సుంకుతో నున్నప్పుడు కోయటం మంచిది. ఈ తరుణంలో మొక్కలో ఆహార పదార్థములు, ఆకులతోను, కాడలతోను యెక్కువగా వుండుటయేగాక, పైరుగూడ యెక్కువ అవుతుంది.

పాతర త్రవ్వవలసిన ప్రదేశము:

పాతర త్రవ్వు ప్రదేశం బాగా ఎత్తుమీద వుండాలి. కనీసము 5, 6 గజములు త్రవ్వనిదే నీరు ఊరరాదు. పాతర వలయాకారముగాగాని, చతురస్రాకారముగాగాని త్రవ్వాలి. అడుగు భాగములోగాని, ప్రక్కలగాని నెఱ్ఱలు లేకుండా చూచుకోవాలి.

పాతరవేయు గడ్డి పరిమాణమునుబట్టి మేపవలసిన పశువుల సంఖ్యనుబట్టి పాతర పరిమాణము మారుతుంది.

పాతర వేయు పద్ధతి :

రోజుకు $1\frac{1}{2}$ లేక 2 అడుగులవంతున క్రమముగా నంపితే అన్ని పొరల లోనూ గడ్డి సమముగా అణగిపోవును. పాతర నిండినతరువాత నేలమట్టము పైన 4, 5 అడుగుల వరకు పచ్చికవేసి బాగా అణగద్రొక్కాలి. తరువాత $\frac{1}{2}$ అంగుళం మందమున ఎండుచెత్త కప్పి ఆపైన 2 అడుగుల మందమున మట్టి పోయాలి. పాతర క్రమేణా రెండు వారములవరకూ కృంగుతూనే వుంటుంది. పాతర కృంగిన తరువాత పైభాగమున, నెఱ్ఱలు లేకుండా చూడాలి. ముఖ్యంగా వర్షపునీరు, పాతరలోనికి ఇంకకుండా చూడాలి కొంతమంది గడ్డి పాతరలో పరుచునప్పుడు బెల్లపు పానకముగాని. మొల్లాసుగాని. ఉప్పునీరు చిలుకరిం చెదరు. బెల్లం, మొల్లాసులు, గడ్డి సక్రమముగా మాగుటకు సహాయపడును. ఉప్పుగూడ మంచి సైలేజి తయారగుటకు సహాయపడుటయేగాక, ఈ పాతర గడ్డిని మంచి రుచికరముగా చేయును. ఉప్పు నూటికి ఒక పాలు చొప్పున, బెల్లంగాని, చక్కెరమడ్డిగాని టన్నుకు 40 పౌనులవంతున గడ్డిలో ద్రవముచేసి చిలుకరించవలెను. మాంసకృత్తులు అధికంగాగల గ్రాసములు పాతర వేయునపుడు, బెల్లం పానకముగాని, చక్కెర మడ్డిగాని చల్లుట అవసరం.

పాతర కప్పిన తరువాత $1\frac{1}{2}$ మాసములలో గడ్డి మాగుట పూర్తి యగును. ఇట్లు బాగా మాగిన పాతరగడ్డి మంచి పెలగపండు వాసన వేస్తుంది. రంగు లేత బంగారు ఛాయగా నుంటుంది.

పాతర వేసిన గడ్డివల్ల లాభములు :

గడ్డిని పాతరవేసిన గడ్డి బాగా మెత్తబడుతుంది. తరువాత కొన్ని క్రిముల సహాయంవల్ల ఆహార పదార్థములు కొంతవరకు జీర్ణమగు స్థితిలో నుండును. తేలికగా జీర్ణము కాగలవు. పచ్చికలోని విటమిన్ "ఎ" చాల కొద్దిగామాత్రమే నశించును. కరువుకాలంలోను, పచ్చిమేత దొరకని రోజుల లోను ఈ పాతరగడ్డిని ఉపయోగించవచ్చును. పచ్చిగడ్డిలోని సుగుణములన్నియు ఇందులోనూ గలవు.

ప్రథమ చికిత్స

ప్రథమ చికిత్స యనగా వైద్యుడు వచ్చు లోపల రోగికి ప్రమాదము సంభవించకుండా సమీపమందుండు సాధనములతో చేయు చికిత్స.

దెబ్బలు, గాయములు

ఇవి పలు విధములు. వాటి స్వభావము, పరిస్థితులనుబట్టి, కలుగు కారణములను బట్టి మారుచుండును.

గాయములు :

ఇవి ముళ్ళకంచెను దాటుటలోను, ఇనుపచువ్వలమీదనుంచి గెంతుట చేతను, రెండు పశువులు దెబ్బలాడుకొనునప్పుడు ప్రమాదవశమునను కలుగును.

ఈర్ష్యచేత, కక్షలతో మానవులు కత్తులు, బల్లెము మొదలగువాటితో ఎదుటిపక్షమువారి పశువులకు గాయములను కలుగజేయవచ్చును.

చికిత్స : చర్మము చీరుకుపోయినపుడు, పరిశుద్ధమైన నీరు దానిపై టాషియం పర్మాంగనేట్ లోషనులో ముంచి గాయము తుడిచి, శుభ్రము చేయువలెను. తరువాత టించరు అయోడిన్ దానిమీద పూయవలెను.

గాయము చుట్టూ పరిశుభ్రముగా ఉంచవలెను. గాయములలో ఏదైన గాజుముక్క కాని, ఇతర వస్తువు లేవైనా ఉన్నయెడల జాగ్రత్తగా తీసివేయవలెను.

గాయమును ఆ జంతువు నాకకుండాను, కాకులు పొడవకుండాను, ఏదైనా గుంజరుగాని, గోడకుగాని రుద్దుటవలన పెద్దది కాకుండాను జాగ్రత్తగా చూడవలెను. పురుగుపట్టిన ఓర్పుతో పురుగులను తీసివేసి,టర్పెంటైను తైలములో దూదిని ముంచి గాయములో పెట్టవలెను. మరునాడు చనిపోయిన పురుగులను తీసివేసి, గాయమును శుభ్రపరచి మామూలుగా డ్రస్సింగ్ పౌడరు వేయవలెను.

రక్తము ఎక్కువగా కారుట :

గాయము తగిలి, దేహము వెలుపల రక్తము కారిన గట్టిగా అదిమి పెట్టవలెను. గాయము తగిలిన అవయవము చితికిపోయినను, లేక ఎముక విరిగి

యెక్కువగా రక్తము కారినను, ఆ అవయవమునకు సంబంధించిన పెద్దరక్తనాళము అదిమి పెట్టవలెను.

చల్లని నీరు పోసిన రక్తము గడ్డ కట్టును. కాని రొమ్ములోను కడుపులోను కలిగిన లోతైన గాయములను డాక్టరు వచ్చువరకుకడుగకూడదు'

బొబ్బలెక్కుట, కాల్పులు :

వేడివస్తువు తగిలిన కాని, వేడినీరు పడినప్పుడుగాని, మంటలో పడినప్పుడు గాని బొబ్బలెక్కి ఎక్కువగా బాధపెట్టును.

చికిత్స : కోడిగ్రుడ్డులోని తెల్లనిసొన దానిపై పోయవలెను. లేక అవిశ నూనె, నిమ్మకాయరసము, లేనె సమానపాళ్ళలో కలిపి పూయవలెను. లేదా బోరిక్ పౌడరు, శుభ్రమైన తేనెతో కలిపి పూయవలెను.

కంటినుండి నీరుకారుట :

కళ్ళకు దెబ్బలు తగిలినకాని ఏదైన జాడ్యమువల్లకాని నీరుకారును.

గుర్తులు : కంటినుండి విరివిగా నీరు కారును. కన్ను ఎఱ్ఱగానుండి నొప్పి కలిగించుచుండును.

చికిత్స : మొట్టమొదట గోరువెచ్చని నీటిలో బోరిక్ పౌడరుకాని, సోడా ఉప్పుకాని వేసి కంటిని శుభ్రపరచవలెను. ఏదైన వస్తువు కంటిలో గ్రుచ్చుకొనిన తీసివేయవలెను. అది తీసిన తరువాత పై విధముగా కలిపిన బోరిక్‌లోషను కంట్లోవేసి ఆ జంతువును పశువులశాలలోవుంచి డాక్టరు సలహా పొందవలెను

మెత్తకాలు :

బురదలోను, తేమ ప్రదేశములోను కట్టబడిన జంతువులకు సాధారణ ముగా ఈ మెత్తకాలు వచ్చును. కొన్ని సమయములందు డెక్క మధ్య రాయి కాని, ముళ్ళు కాని గ్రుచ్చుకొనిన, లేక డెక్కలు బాగా అరిగినపుడు మెత్త కాలువచ్చును.

లక్షణములు : ఆ బాగము వాచి నొప్పిచేయును. జంతువు కాలును నేల మీద మోపలేదు.

చికిత్స : కాలును శుభ్రముగా మురికిలేకుండా కడిగి, ఏదైన రాయి మొదలగునవి ఉన్నయెడల తీసి వేయవలెను. గోరువెచ్చని మైలుతుత్తము నీటిలో 20 నిముషములు ఉంచవలెను. తరువాత "టించరు అయొడిన్" పూసి, తవుడు ఉడకబెట్టి కాలునకు కట్టవలెను. అది జారిపోకుండా చిన్నగోనిసంచి కట్ట వలెను.

చనుమొన పుండగుట :

దూడ కొరకుటచేతను, పాలు పితుకునప్పుడు పాలు పిదుకువారి గోరు గుచ్చుకొనుటచేతను సాధారణముగా చనుమొన వాచి యెక్కువ నొప్పిచేయును. ఎఱ్ఱపుండుకూడా కాననగును. సకాలములో చికిత్స జరగనియెడల పొదుగు స్వాంతము చెడిపోవుట కవకాశము గలదు.

చికిత్స : చనుమొననున్న గాయమును పర్మాంగనేటు లోషనుతోగాని, వెచ్చటి ఉప్పునీటితోకాని శుభ్రపరిచి, తెల్లని వస్త్రముతో తడిలేకుండా తుడిచి వేయవలెను. దానిపై వెన్న పూయవలెను. బోరిక్ పలాస్త్రి, జింక్ ఆక్సైడ్ ఆయింట్‌మెంటు. లేక సల్ఫానిలమైడ్‌గాని పూయవచ్చును.

బెణుకులు, ఇరుకుపట్టుట :

ఇది పశువులు పడుట చేతను, ఏదైనా పోట్లాడినప్పుడు కాని, గాయములు తగిలినప్పుడుగాని కలుగును.

కండరములు, కాళ్ళు వేడిగానుండి వాచి నొప్పిచేయును; కాలు కుంటును.

ఎక్కువ వేడిగావుండి వాచినప్పుడు చల్లటి నీరును పోయవలెను. తడినీటిలో గుడ్డను తడిపి ఆ బాగముపై కట్టి తడి ఆరకుండా నీరు చల్లవలెను. జంతువునకు విశ్రాంతి నివ్వవలెను.

ఎముకలు తొలగిపోవుట, కీలు తప్పుట :

ఇది జంతువును పడదోసి కట్టినప్పుడు, ఎక్కువగా కాలు విదలించునపుడు కలుగును. ఒకటిగా బంధింపబడియుండు, రెండు లేదా ఎక్కువ ఎముకలయొక్క కొనలు ఒకదానికొకటి సంబంధము లేకుండా విడిపోవును. అనగా కీలువద్ద ఎముక అమర్చబడియుండు గూటినుండి అది బయటికి త్రోయబడుటయే ఎముక తొలగుట మందురు. గూడ, తొంటి ఎముకలు యీ విధముగా తొలుగుట సాధారణముగా జరుగుతుంది.

లక్షణములు : (1) వాపు, నొప్పియుండును. (2) ఆ అవయవము ఉపయోగించుటకు శక్తి లేకపోవును. (3) ఎముక తొలగిపోయిన కాలు కదలక స్థిరముగా నుండును.

చికిత్స : చల్లటి నీటితోగాని, ఐసులోకాని గుడ్డను తడిపి, గాయము తగిలిన కాలుపై ఉంచవలెను. దానిని మెత్తని స్థలములోవుంచి, విరిగినభాగముపై కోడిగ్రుడ్డులోని తెల్లని సొన పట్టీవేసి, బద్దలతో కట్టు కట్టవలెను. తరువాత పశువైద్యుని సలహా పొందవలెను.

అంటువ్యాధులు - వ్యాధులు

అంటువ్యాధులు

గురక, గొంతువాపు :

ఇది ఆవుజాతి, గేదెజాతి పశువులకు వచ్చుచున్నది. పచ్చికబీళ్ళలోను, కాల్వలు, చెరువు గర్భములలోను, పచ్చికబయళ్ళలో నుండి యీ వ్యాధి పశువులకు తొలకరిలోగాని ఆగష్టు, సెప్టెంబరు నెలలలోగాని సంక్రమించును. కొన్ని ప్రదేశములలో యీ వ్యాధి తరచుగా సంభవించుచున్నది.

ఈ వ్యాధి "పాస్చురిల్లా" జాతికి చెందిన సూక్ష్మజీవులవలన కలుగును. ఈ సూక్ష్మజీవులు భూమిమీదనుండి పశువులు పచ్చికమేయునపుడు వాని శరీరములో ప్రవేశించును. త్వరితముగా శరీరములో ప్రవేశించి, విపరీత ఉష్ణము, గొంతువద్ద కొద్దివాపుతోకూడిన గురక లేక రక్తమిశ్రితమైన పారుడు కలిగిన అతి తీవ్రమైన వ్యాధిని కలిగించును. సూక్ష్మజీవులు శరీరములో ప్రవేశించిన సుమారు 24 గంటలలోపుగనే వ్యాధి తీవ్రరూపము దాల్చును,

వ్యాధి లక్షణములు : తలవని తలంపుగా పశువు మందగించి, నల్లకప్పు వేసి, శరీరము అతి ఉష్ణముగా ఉండును. శ్వాసవేగము హెచ్చును. పశువు మేత, నీరు ముట్టదు. పశువు శ్వాసపీల్చుకొనలేక గురకతోకూడిన శబ్దము వచ్చును. 12 నుండి 24 గంటలలో పశువు చనిపోవును. కొన్ని పశువులు కండతో కూడిన పారుడు, తదుపరి రక్తముకూడ కలసిన పారుడుతో కృశించి చనిపోవును. ఈ వ్యాధి వచ్చిన పశువు బ్రతుకుట దుర్లభము.

చికిత్స : ఈ వ్యాధికి చికిత్స సందేహాస్పదము. అయినా 'కర్తభేదిని" చాలవరకు పనిచేయును.

ఈ వ్యాధి తగిలిన గ్రామములోవారం, పదిరోజులలో 30 నుండి 40 పశువులవరకు చనిపోవుట చూచుచున్నాము. కాన వ్యాధి సంభవించిన వెంటనే మీ దగ్గరి పశువైద్యునికి రిపోర్టు చేయవలసియున్నది. వారు

వచ్చి గ్రామములోని పశువులన్నిటికి వ్యాధి నివారణ టీకాలువేసి వ్యాధిని అరికట్టగలరు.

వ్యాధిలో చనిపోయిన పశువులను గోతులలోవేసి చుట్టూ సున్నమువేసి పూడ్చవలయును. చర్మమువలిచినచో పశుపురక్తములోని సూక్ష్మజీవులు భూమిమీదచేరియుండి మరుసటి తొలకరిలో తిరిగి వ్యాధిని సంక్రమింపచేయును.

జబ్బవాపు :

పశువులలో ఈ వ్యాధికూడ అధికనష్టమును కలిగించుచున్నది. ఈ వ్యాధి క్రిములవల్ల కలుగును. ఈ క్రిములు భూమిలో చాలకాలము నివసించగలవు. జబ్బవాపు సాధారణముగా చిన్న పశువులకు అంటే 6 మాసములనుండి, 4 సంవత్సరముల వయస్సులో నున్నవాటికి వచ్చును బాగా బలంగా, ఏపుగా పెరిగే దూడలకే వచ్చును. ఈ క్రిములు పశువు శరీరములోనికి చిన్న చిన్న కనపడని గాయములద్వారా చేరి, వ్యాధి కలుగజేయును. అంతర్గతకాలం 2 నుండి 5 రోజులు.

లక్షణములు : ప్రప్రథమమున కనిపించు లక్షణము, తీవ్రమైన జ్వరములు, పశువు ఒక కాలు కుంటుట. అప్పుడు పశువును పరీక్షించినచో జబ్బలపై కొంచెము వాపు కనిపించును. ఈ వాపు కొంచెము వెచ్చగా నుండును. వ్యాధి ముదిరినకొలది యీ వాపు పెద్దదై చేతితో తాకిన చల్లగానుండి కొంచెం వత్తినచో బురబురలాడును. ఈ వ్యాధి ముఖ్యంగా కండరములకు సోకి, కండరములు క్రుళ్ళిపోవును. వ్యాధి తగిలిన పశువు 24-48 గంటలలో చని పోవును. ఈ వాపును కోసి చూసిన లోపల కండరములు క్రుళ్ళి, నల్లగామారి దుర్గంధను వచ్చును.

వ్యాధి నివారణ : గ్రామాలలో ఒక పశువుకు వ్యాధి సోకినంతనే యితర పశువులకు టీకాలు వేయించాలి. టీకాలువేసిన 5 రోజుల తరువాత వ్యాధి నిరోధకశక్తి ఎక్కువగా నుండును. టీకాలు వ్యాధిని 6 మాసములవరకు నిరోధించగలవు.

చనిపోయిన జంతువును సున్నమువేసి పూడ్చివేయుటగాని, దహనము చేయుటగాని మంచిది. పశువులన్నింటికి వ్యాధినిరోధక టీకాలు వేయించాలి. సంవత్సరమునకు రెండు పర్యాయములు టీకాలు వేయించి పశువులను కాపాడుకోవాలి.

" చికిత్సకంటే వ్యాధి నిరోధమే మంచిది."

పశువులలో యీసుకు పోవుట :

పశువులు యీసుకు పోవుట మనము అప్పుడప్పుడు చూస్తూ ఉంటాం. ఈసుకుపోవుట మందలో చాల చూడి ఆవులకు, గేదెలకు సంభవిస్తుంది. ఈసుకు పోవటమువల్ల మనకు ఉపయుక్తమగు దూడ యొకటి పోవటమే గాక, పశువు నుండి లభ్యమయ్యే పాడి నష్టమై పోవును. ఈసుకు పోవటము నిర్వచన మాత్రముగా చెప్పాలంటే, పిండము తల్లి గర్భాశయము బయట, దాని అంత అది స్వతంత్రమైన బాహ్య జీవనానికి కావలసిన సంపూర్ణ అవయవ వికాసము పొందకముందే పిండమును పడవేయుటం. సామాన్యముగా యీసుకు పోయినప్పుడు పిండము చచ్చిపోయే ఉంటుంది.

కారణములు : (1) బాహ్య వాతావరణమువల్ల ఈసుకు పోవుట (2) సూక్ష్మజీవులవల్ల ఈసుకు పోవుట (3) ఏకకణపరాన్నాశ్రయ జీవులవల్ల ఈసుకు పోవుట (4) గాళ్ళు, దొమ్మ, గర్భాశయ, క్షయ వ్యాధులతో ఈసుకు పోవుట, (5) విటమినులు, లవణములు లేని మేపువల్ల యీసుకు పోవుట.

బాహ్య వాతావరణమువల్ల యీసుకొని పోవుట : ఈ విధమైన యీసుకు పోవటము అరుదుగా సంభవించును. ఎక్కువ చలి, వానలో కట్టినప్పుడు ఈసుకొని పోవచ్చును. మేతలో ఎక్కువ అజీర్తిచేసే పదార్థములు యెక్కువయినప్పుడు కడుపుబ్బిగాని, కుట్టువల్లగాని యీసుకు పోవచ్చును. చూడితో ఉన్నప్పుడు పశువులకు నేపాళము లాంటివి, విరేచనములకు మందు వాడిన యీసుకు పోవచ్చును.

సాధారణముగా ఈసుకు పోవడము ఏ విధమయిన సూచనలు కనబడకుండానే జరిగిపోవును. పశువు యీసుకుపోయే ముందు అనారోగ్యము ఏమియు కనబడకుండానే పిండాన్ని పారవేయవచ్చు. ఇది రాత్రులందుగాని, బీళ్ళలోగాని జరిగినప్పుడు మనము పశువు యీసుకు పోయిందని తెలిసికోవటము కష్టమే. పడిపోయిన పిండమువట్ల పశువు యెటువంటి మమకారము చూపదు.

దెబ్బవల్ల, పడటమువల్ల యీసుకు పోయినప్పుడు సూచనలు స్పష్టముగా కనబడతాయి. పశువు మునగ దీసుకుపోతుంది. చాల మందకొడిగా ఉంటుంది. బాగ ముదురుచూడి అయితే పిండము కదలికే విపులముగా కన్పడును. క్రమముగా కదలిక మందమైపోయి ఆగిపోతుంది. పశువు మేత మానివేయును. మడినుండి జిగురు పదార్థము కారటము మొదలుపెట్టును. లోని పిండము చని పోయి చాలా కాలము అయినచో యీ జిగురు పదార్థము వాసనవేయును. తరువాత గర్భాశయము ముడుచుకొన్నప్పుడల్లా, పశువు శ్వాస బిగించి ముక్కును. తరువాత కొద్దిసేపటికి గర్భాశయద్వారము తెరచుకొని ఉప్పబ్బడ్డ

కనబడును. ఇది పగిలి పిండముచుట్టూ ఉన్న ఉమ్మనీరు కారిపోవును. పిండము, పిండముగాగాని, మాయపొరలో చుట్టుకొనిగాని పడవేయబడును.

ఈసుకు పోవుటవలన జరిగే నష్టములు : మాయమాత్రము పడవేయక పోతే తగిన శ్రద్ధ వహించాలి. ఈసుకుపోయేటప్పుడుగాని, ఈసుకుపోయిన తర్వాతగాని పశువు మెయ్య బయటకు రావచ్చు. సూక్ష్మజీవులవలన కలిగినదైనచో 5 వ నెలలో యీసుకొనిపోయి, పశువునుండి పాలు రావు. వెంటనే పశువైద్యునకు చూపించుట మంచిది.

నివారణ : దీనివలన, చాల నష్టము కలుగును. ఈసుకొనిపోయిన పశువును వేరుచేయవలెను. ఎక్కువ సంఖ్య దీనివలన దెబ్బతినిన చిన్నదూడలకు అంటే 4 నుండి 12 నెలలలోపు వాటికి నివారణ టీకాలు వేయించవలెను.

గాలికుంటు, నోటిగాళ్ళు:

మన ప్రదేశములో పశువులకు కల్గుఅంటు వ్యాధులలో గాలికుంటు ఒకటి. ఈ వ్యాధి పశువుల నోటిలోను, కాళ్ళరు వ్యాధి కలిగించును. ఈ వ్యాధి సూక్ష్మాతి సూక్ష్మమగు క్రిములవలన కల్గును. వీటిలో చాల రకములు కలవు. వీనిలో ప్రతి ఒక్కటి క్రమముగా ఒకే పశువునకు వ్యాధి కలుగజేయును. అందువలన కొన్ని పశువులకు వ్యాధి ఒక తఫా తగిలి తగ్గిపోయిన తరువాత త్వరలోనే మరల సోకుట గలదు. ఇందువలననే ఈ వ్యాధికి విరుగుడుమందు తయారుచేయుట కష్టతరమై యున్నది. వ్యాధి ప్రారంభదశలో క్రిములు రక్తములోకూడ నుండును. వ్యాధి సోకిన పశువునకు సంబంధించిన నీటి తొట్లు, గడ్డి ఇతర వస్తువులు వ్యాధి వ్యాప్తికి ఎంతయో తోడ్పడును.

లక్షణములు : వ్యాధి సోకిన పశువునకు మొదట తీవ్రమైన జ్వరము వచ్చును. జ్వరము ఒకటి లేక రెండు రోజులుండును. సాధారణముగా, నోటిలో బొబ్బలు కనుపించు వేళకు జ్వర తీవ్రత తగ్గును. పశువు కొరమేత మేయు చుండును. పాడి పశువులలో పాడి తగ్గిపోవును. ఎద్దులలో బొబ్బలు సాధారణముగా నోటిలోను, పాదములమీద కాననగును. నోటిలోని బొబ్బలవలన పశువు మేత మాని, నోటివెంబడి తీగలవలె చొంగ కార్చుచుండును. కాళ్ళకు వ్యాధి సోకినప్పుడు పశువు నడువజాలదు. వ్యాధి తీవ్రముగా తగిలిన పశువులు లేవలేని స్థితి యందుండును. నోటిలోని బొబ్బలు చితికి ఎర్రని పుండ్లుగా మారును. ఇవి ప్రక్కనున్న పుండ్లతో కలసి ఎర్రని గాయములుగా నాలుక మీద, పెదవుల లోపలి భాగమున, చిగుళ్ళమీద కాననగును. (ఈ దశలో నున్న పశువులకు ఆహారము జావ రూపములో నిచ్చుట మంచిది.) పాడి పశువు లలో ఒక్కొక్కసారి బొబ్బలు పొదుగుమీదకూడ కాననగును. దూడలను వ్యాధిసోకిన పశువులపాలు త్రాగనివ్వరాదు.

చికిత్స : నోటిలోని పుండ్లను, బోరిక్ లేక పర్మాంగనేటు లోషనుతో కడిగి, పొటాషియం క్లోరేట్‌ను బెల్లముతో కలిపి లేహ్య రూపములో ఇవ్వ వచ్చును. వ్యాధిసోకిన పాదములను మురికి లేకుండా శుభ్రముగా లోషనుతో కడిగి సల్ఫానిలమైడ్ మలాము రాయవలెను. ఈగలు వ్రాలకుండా వేపనూనె-కూడా వాడవచ్చును.

ఈ వ్యాధి సోకిన పశువులు శరీర ఉష్ణోగ్రతను కాపాడుకొను శక్తిని గోల్పోవును. ఎండలో నిలట్టిన వగుర్చుచుండును. రోమములు పెరుగును.

నివారణ : వ్యాధిసోకిన పశువును వెంటనే, ఆరోగ్యమైన పశువులనుండి వేరుచేసి గాలి, వెలుతురు బాగుగా తగులు కొట్టములలో కట్టివేయవలెను. వ్యాధినివారణకు ప్రస్తుతము ఒక రకము టీకాలు లభ్యమగుచున్నవి.

వ్యాధివలన రైతాంగమునకుకలుగు నష్టములు : ఈ వ్యాధివలన, పశువు మరణించకపోయినప్పటికీ, రైతుసకు ఇది పరమ శత్రువు. వ్యాధిసోకిన పశువులు చాల కాలము పనిచేయజాలవు. క్రమముగా క్షీణించిపోవును. ఇవిగాక అశ్రద్ధ చేసిన, పశువుల గిట్టలలో పురుగులుపడి, గిట్టలు ఊడిపోవుటకూడ కద్దు.

ముసర (చీడపారుడు) :

పశువులకు చాల నష్టముకలిగించు వ్యాధులలో మిక్కిలి హానికరమైనది పారుడురోగము. పారుడురోగమునకు ఒక సూక్ష్మాతి సూక్ష్మమైన క్రిమి కారణము. గేదెలు, మేకలు మొదలగు చీలినగిట్టలుగల జంతువులను బాధించును.

లక్షణములు : మొదట చూడబడు లక్షణములు పారుట, జ్వరము, మల బద్ధము, నెమరువేయకుండుట, కళ్ళనుండి నీరుగారుట, వూగుట, నడుమువంగి యుండుట మొదలగునవి. మూడవనాటికి విరేచనములు మొదలుపెట్టును. ఇవి ఏకధారగా, పిచికారితో కొట్టినట్లు పల్చగానగును. దుర్గంధపూరితమై, రక్తము కలసియుండును. నిల్చుటకు శక్తిలేక పడుకొనియుండి, 4-8 రోజులలో చని పోవును. పర్వతప్రాంతమందు ఎక్కువగా ఈ వ్యాధితో మరణించును.

చచ్చినవాటిని కోసి చూసినచో వాటి ప్రేగులు మిక్కిలి ఎఱ్ఱగా కంది పోయివుండును. పుండ్లు కలిగియుండును. రక్తము చిక్కగాను, నల్లగానుండి ఆలస్యముగా గడ్డకట్టును.

చికిత్స : మందులేవియు వుపయోగపడవు. ఈ రోగమువల్ల ఏర్పడిన బల హీనతపై ఇతర వ్యాధులు విజృంభించకుండా సల్ఫానిలమైడ్ మందును వాడిన మరణములు తక్కువగా సంభవించును. పల్చని గంజి రోజుకు రెండు లేక మూడు సార్లు పెట్టవచ్చును. వ్యాధి తగిలిన పశువులను వేరుపరచి, చికిత్స చేయవలెను. చనిపోయిన పశువులను పూడ్చివేయుట మంచిది.

నివారణ : ఏటేటా ఈ వ్యాధివల్ల కలుగు కష్టనష్టములను తొలగించుటకై భారత ప్రభుత్వము ఒక ప్రణాళికను ఏర్పరచినది. ఈ ముసర వ్యాధి తగులకుండా టీకాలువేసి రక్షించవలయును.

దొమ్మ వ్యాధి :

దొమ్మ చాల భయంకరమైన వ్యాధి. ముఖ్యముగా ఎద్దులలోను, గేదెలలోను, మేకలు, గొఱ్ఱెలయందు కన్పడును. ఈ వ్యాధి మనుష్యులకు కూడ వచ్చును.

లక్షణములు : (1) శరీర ఉష్ణము పెరుగును. జ్వరము 106°–107° F వరకు ఉండును

(2) శరీరములోని చాల భాగములు వాచును.

(3) నోటిద్వారా, మలమువచ్చు మార్గముద్వారా రక్తము వచ్చును.

(4) వ్యాధి సోకిన జంతువు 10 నుండి 36 గంటల లోపున చనిపోవును.

(5) రక్తము నల్లగా మార్పుచెందును.

నివారణ : (1) వ్యాధి సోకిన జంతువును వేరుచేయుట మంచిది.

(2) చనిపోయిన జంతువును, తగులబెట్టుట మంచిది. లేదా జంతువు యొక్క కళేబరమును 6 అడుగుల గోతిలోవేసి దానిచుట్టూ సున్నమువేసి పూడ్చవలెను.

(3) చనిపోయిన జంతువు యొక్క చర్మమును వలువరాదు.

(4) ప్రతి సంవత్సరము వర్షరుతువు రాకమునుపే నివారణ టీకాలు వేయించవలెను.

(5) చనిపోయిన జంతువుయొక్క పరిసర ప్రాంతమును శుభ్రముచేసి, లోషను చల్లవలెను.

చన్నుకుదురు :

ఇది అంటువ్యాధి. పాలిచ్చు అన్ని జంతువులలోను కన్పడును. సూక్ష్మజీవులవలన కలుగును.

లక్షణములు : పొదుగులోని ఒక భాగము వాచును. వాచిన చన్నుల నుండి నీరువంటి పాలు వచ్చును. శరీర ఉష్ణము పెరుగును. తరువాతపాలు, రక్తము కలసిన మిశ్రమము వచ్చును పాలు కుదపలుగా నుండును.

నివారణ : 1. వ్యాధి వచ్చిన పశువులను బాగా గాలి, వెలుతురు వచ్చు ప్రదేశము లందుంచవలెను.

2. వ్యాధి తగిలిన పశువులను వేరుచేయవలెను.

3. ముందు మంచి పశువులను పాలు పిండి తరువాత వ్యాధి తగిలిన పశువులను పాలు పిండవలెను.

4. పొదుగునందున్న గాయములకు వెంటనే చికిత్స చేయవలెను.

చికిత్స : వెంటనే దగ్గరనున్న పశు వైద్యశాలకు తీసికొనిపోయి, చికిత్స చేయించవలెను. గడ్డకట్టిన భాగమునకు నల్లమలాము రాయవలెను. త్వరగా వైద్యము చేయించుట మంచిది. ముదిరిన తరువాత వైద్యము నిరుపయోగము.

ఖుస :

ఇది సామాన్యముగా చెరువులలోను, చిన్న కుంటలలోను నీరు త్రాగు పశువులకు వచ్చును.

లక్షణములు : పశువు గాలి పీల్చునపుడు, విడుచునపుడు శబ్దము వచ్చును. నాసికారంధ్రములందు పుండ్లు యేర్పడును. నాసికారంధ్రములనుండి రక్తము, చీమిడి కలిసిన మిశ్రమము తుమ్మినపుడు వచ్చును. పశువు పని చేయుట తగ్గిపోవును.

నివారణ : నత్తలు ఎక్కువగానున్న చెరువులలో పశువులను నీరు త్రాగనివ్వరాదు. అట్టి చెర్వులలో మైలుతుత్తము కలుపుట మంచిది. లేదా చెర్వు కట్టలమీద సీకాయచెట్లు నాటవలెను.

చికిత్స : వ్యాధి సోకిన పశువులకు వెంటనే యింజక్షను చేయించవలెను. పశువునకు పూర్తి విశ్రాంతి నివ్వవలెను.

రక్తమూల :

ఇది సామాన్యముగా తెల్లని, నల్లని పశువులలో వచ్చును.

లక్షణములు : పశువు మూత్రము వెంబడి నెత్తురుపడును. క్రమేపి మూత్రమంతయు "కాఫీ డికాషన్" రంగువలె మారిపోవును. పశువు నోటివెంబడి నురగవచ్చును. వణకిపోవును.

చికిత్స : వెంటనే పశువైద్యశాలకు గొనిపోయి చికిత్స చేయించవలెను.

ఒక ఔన్సు పటిక, ఒక ఔన్సు బోరిక్ పొడి కలిపిన మిశ్రమము రోజుకు రెండు పర్యాయములు కడుపులోనికి ఇచ్చుట మంచిది.

పిచ్చివ్యాధి :

పిచ్చివ్యాధి జంతువులలో వ్యాపించకుండా నిరోధించుట అవసరము. పిచ్చికుక్కవల్ల జరిగే ప్రమాదము ఎంత విపరీతమైనదో చాలమందికి తెలుసు.

వ్యాధి తగిలిన కుక్క, వీధులవెంట గమ్యంలేకుండా అటునిటు పరుగెత్తుతూ, కండ్లు కనపడనట్లుగా ఎదురువచ్చే బండ్లను, మనుష్యులను, తాకుతూ పోతూవుంటుంది. నోటివెంట సొంగకారుస్తూ, నురగ గ్రక్కుతుంటుంది. యేకారణమూలేకయే మనుష్యులను, జంతువులను, రాళ్ళను, కర్రలను కొరుకును.

ఆహారం ముట్టదు. నీరు త్రాగదు. ఏ గమ్యస్థానములేక నిర్విరామముగా పరుగెడుతుంటుంది.

ఈ వ్యాధి సూక్ష్మాతి సూక్ష్మమైనదైన ఒక వైరస్‌చే కలుగును. వ్యాధి క్రిములు శరీరములో ప్రవేశించిన తరువాత, వ్యాధి లక్షణాలు కనపడటానికి కొంతకాలము పట్టుతుంది. దీనినే వ్యాధి అంతర్గతకాలమందురు. కాటువేసిన చోటునుబట్టి అంతర్గత కాలము మారును.

పిచ్చి కలిగించే యీ వైరస్ నాడీమండలంలో ముఖ్యంగా మెదడు ధాతువులలో బాగా పెరుగును. పిచ్చికుక్క కాలిమీద కరచినపుడు, వ్యాధి లక్షణములు కనపడటానికి ఎక్కువకాలం పట్టుతుంది. ముఖం సమీపములో కరచిన చాల త్వరలో వ్యాధి బహిర్గత మౌతుంది.

ఈ వ్యాధిలో రెండు రకములున్నవి (ఎ) మూగరకం. (బి) ఉద్రిక్తస్థితి.

పక్షవాత లక్షణం ప్రధానంగా కనపడితే మూగరకం వ్యాధి అంటారు. మనుష్యులమైకి, ఇతర జంతువులపైకి దూకుతూ, సుడి తప్పి గమ్యం లేకుండా తిరుగుతూ ఉండిన, ఉద్రికస్థితి అందురు.

ప్రథమ దశలో కుక్క విరామము లేకుండా వుండి, మనుష్యుల నుండి దూరముగా తొలగుచూ చిరాకుగానుండును. ద్వితీయ దశలో గమ్యంలేకుండా, విపరీతముగా తిరుగును. చివరి దశలో పక్షవాత లక్షణాలు కనపడి తుదకు మరణించును. పిచ్చి ఎక్కిన పశువులు మామూలు ఆహారము తిన నిరాకరించును. అయితే మట్టి కొయ్యలు, రాళ్ళు మొదలగు గట్టి పదార్థములను కొరికి నములుచుండును.

పశువులైతే మొదట విరామంలేకుండా తిరుగుతూ తేలికగా చిరాకు చెందుతూ పైకి దూకుతూవుంటవి. గొంతులోని కండరములు, పక్షవాతంచెందుట వల్ల మ్రింగుడు పడుటకూడా కష్టంగానుండును.

ఈ వ్యాధి నిరోధనకు కొన్ని ఇంజక్షనులు వున్నవి. అయితే వ్యాధివచ్చిన తరువాత ఫలవంతమగు చికిత్స మాత్రంలేదు. కాటుపడ్డచోటు వెంటనే ద్రావకముతో కాల్చి, కట్టుకట్టి ప్రథమ చికిత్స చేయవలెను.

పిచ్చికుక్క కరవబడ్డ మనుష్యులకుగాని, పెంపుడు జంతువులకుగాని ఈ వాక్సిన్ చికిత్స ఉచితంగా ఇస్తున్నారు. వ్యాధి ఉధృతాన్నిబట్టి, జంతు జాతినిబట్టి చికిత్స 7 లేక 14 రోజులు నడుస్తుంది. ప్రతి రోజూ ఒక ఇంజక్షను ఇస్తారు. పిచ్చికుక్క కాటు తిన్న పశువులకు వెంటనే చికిత్స చేయించుట మంచిది.

పశువులలో రక్త గ్రహణి :

రక్త గ్రహణి పశువులలో ముఖ్యంగా దూడలలో సంభవించు సామాన్యమైన వ్యాధి. ఈ వ్యాధికి అనేక కారణములు గలవు. ఏక కణ పరాశ్రయజీవి

అగు "కాక్ సిడియ" వలన కలుగు రక్త గ్రహణి ముఖ్యమైన వ్యాధులలో నొకటి.

ఆహారము ద్వారాగాని, నీటిద్వారాగాని పశువుల ప్రేగులలోనికి ప్రవేశించును. కావుననే పశుశాలలు, ముఖ్యంగా దూడల నుంచు ప్రదేశములు, పశుశాలలలోనుండు ఆహార పరికరములు, నీటితొట్టెలు శుభ్రముగా నుంచవలెను.

వ్యాధి లక్షణములు : వ్యాధి లక్షణములు కనబడుటకు 2, 3 వారములు పట్టును. ఈ పరాశ్రయ జీవులు ప్రేగులలో వ్యాప్తి చెందుటవలన, ప్రేగు ముఖ్యంగా పెద్దప్రేగు, దాని తర్వాత నుండు మలిన గొట్టము బాగా వ్యాధికి గురియగును. ప్రేగుపొర ముడతలుపడుట, పొరఅంతా రక్తసీరతో నుండుట సంభవించును.

సామాన్యముగా దూడలలో ఈ వ్యాధి ఉధృత రూపము దాల్చును. రక్తము కండలు కండలుగా జిగటతో పడును. పల్చగా పారును. పారునపుడు ఎక్కువగా ముక్కును. రక్తహీనత, తిండి తినకుండా చిక్కిపోవుట కలుగును. రెండు లేక నాలుగు రోజులలో దూడ చనిపోవును. పెద్ద పశువులలో పల్చగా పారుట, పారుడులో రక్తము, జిగట పడుట, ఆహారము ముట్టకుండా చిక్కిపోవుట సంభవించును.

నివారణ, చికిత్స : ఈ వ్యాధిని నివారించ వలెనన్న పరిశుభ్రత ముఖ్యము. పశుశాలలు, దూడలను కట్టివేయు స్థలములు, పశుదాణా పరికరములు, నీటి తొట్టెలు శుభ్రముగా నుండవలెను. వ్యాధి వలన చనిపోయిన పశువులను సున్నమువేసి పాతిపెట్టవలెను. వ్యాధి సోకిన పశువులను కట్టివేసిన శాలలను "అమోనియాలోషను"తో శుభ్రపరచ వలెను.

పసిదూడలలో తెల్లగా పారుకొనే వ్యాధి :

ఈ వ్యాధి పసిదూడలకు పుట్టిన వారమురోజులలోనే సంభవించును. కొన్ని దూడలకు పుట్టిన కొద్దిగంటలలోనే యీ వ్యాధి సంభవించును.

వ్యాధిసోకిన దూడ తెల్లగాగాని, లేత పసుపురంగుగాగాని పేడవేయును. దూడ, పాలలోని క్రొవ్వుపదార్థములను జీర్ణముచేసుకొను శక్తిలేకయే యీ రంగుగా పేడవేయును. దూడ త్వరలోనే చనిపోవును. దూడలకు ఈ వ్యాధి తగులుట యేదోవిధమైన అశ్రద్ధను సూచిస్తుంది. దూడలను బాగుగా గాలి, వెలుతురువచ్చు పరిశుభ్రమైన ప్రదేశములందుంచవలెను. వ్యాధి తగిలిన దూడను వేరుగావుంచి, ఆ స్థలమును లోషనునీళ్ళతో శుభ్రపరచవలెను. దూడలకు పాలు తగ్గించవలెను. పాలలో ఒకపాలు సున్నపుతేటనీరు కలిపి త్రాగించుట మంచిది. దూడకు $1\frac{1}{2}$ ఔన్సుల ఆముదము త్రాగించుట మంచిది.

వ్యాధులు

పాల జ్వరము :

ఆవులలోను, గేదెలలోను యీనిన మూడురోజుల లోపల పశువు మేత మేయక మందకొడిగానుండి, నాలుగు కాళ్ళమీద బరువు నిలపలేదు. నడచుట కూడ కష్టమే. ఒక్కొక్కప్పుడు స్మారకము తప్పి మెడ వెనుకకువంచి పడి యుండును. ఈవిధమైన వ్యాధి ముఖ్యంగా పాలు ఎక్కువగా యిచ్చు జాతులలో కనబడును.

కారణములు : పేరుకు "పాలజ్వరము" అని పిలిచినా నిజంగా వ్యాధి గ్రస్త పశువులలో ఉష్ణోగ్రత పెరుగుటకు బదులు తగ్గుతుంది. ఈ వ్యాధికి కారణములు, పశువుల రక్తములో లవణములు ముఖ్యంగా కాల్షియం, భాస్వరము సరియైన ప్రమాణములో వుండకపోవుటయే. ఇవి యీ వ్యాధి సంభవించినపుడు రక్తములో చాల తక్కువ ప్రమాణములో వుంటాయి. కాల్షియమ్, భాస్వరము లవణములు లోపించిన, పొదుగులో క్షీరోత్పత్తి నిలచిపోతుంది. ఈ వ్యాధి తొలిచూలు పడ్డలలోగాని, పెయ్యలలోగాని సంభవించదు. సాధారణంగా వయసువచ్చి రెండు, మూడు యీతలు యీనిన పశువులలో, అధిక క్షీరోత్పత్తి చేయగల వాటిలోనే సంభవించును.

లక్షణములు : (1) ఈనిన ఒకటినుండి మూడు రోజుల్లో ఈ వ్యాధి కనపడును. ఒక్కొక్కప్పుడు రోజులు గడచిన తరువాతకూడ కనపడవచ్చు.

(2) పశువు సరిగా నిలబడలేక తూలుతూ నడచును.

(3) ఆవు శరీరము ముఖ్యంగా తోక మట్టువద్ద, గిబ్బలమీద, చెవులు చల్లగా నుండును.

(4) పా లిచ్చుట తగ్గించును లేక నిలిపివేయును.

వ్యాధి ముదిరినకొలది ఆవు నిలబడలేక క్రింద పరుండును. తదుపరి స్మారకము తప్పి మెడ వెనుకకు విరచి, కాళ్ళు నిగడతన్ని ప్రక్కకు పరుండును. కనుక వెంటనే చికిత్స చేయించుట మంచిది.

చికిత్స : "కాల్షియం" లవణములను రక్తములోనికి యింజక్షను ద్వారా పంపించుట సరియైన చికిత్స.

గర్భాశయ వాతము :

గొడ్డుమోతు తనానికి గర్భాశయ వాతము ముఖ్యమైన కారణములలో నొకటి. ఈ వ్యాధి మూలంగా చాల పశువులు గొడ్డు బోతువై పశువుల మందలకు చాల నష్టము కలుగజేయు చున్నవి.

ఈ వ్యాధి స్త్రీ లైంగి కాంగములో ప్రధానమైన గర్భాశయానికి సోకుతుంది. గర్భాశయము వాస్తుంది. కొన్ని రకముల సూక్ష్మజీవుల చర్యలే యీ వాపుకు కారణము. గర్భాశయపు లోపొర మాత్రము వాస్తుంది. గర్భాశయపు ఒక కొమ్ములోగాని, రెండు కొమ్ములలో గాని చెడు నీరు, చీము చేరును.

ఈనిన తరువాత మాయ పడక కుళ్ళిపోతే కూడ గర్భాశయ వాతము సంభవిస్తుంది. అప్పుడు గర్భాశయములో చేరుకొన్న నీరు నల్లగా వుండి దుర్వాసన వేస్తుంది.

కారణములు : సూక్ష్మ దర్శిని ద్వారా మాత్రమే చూడగలిగిన సూక్ష్మజీవులు కొన్ని యీ వ్యాధిని కల్గించును. ఈనిన తరువాత గర్భాశయము కడిగే వుద్దేశ్యంతో మొరటు వైద్యులు ఫినాయిలు, లైసాలు మొదలగు సూక్ష్మ జీవులను చంపే మందులను గర్భాశయములోనికి ఎక్కించడము జరుగుతుంది. లోనికి ఎక్కించిన యీ లోపనుల బరువువల్ల, గర్భాశయము ముడుచుకొనలేక పోతుంది. లోని చెడు నీరును బయటకు నెట్టలేక పోతుంది. ఈ ఘాటైన మందులవల్ల గర్భకోశపులోపొర పొక్కులవంది. ఆ విధముగా కూడ గర్భాశయ వాతము కలుగును.

లక్షణములు : గర్భాశయ వాతము రెండు రకములు. 1. గర్భాశయము ఉధృతంగా వాచి ప్రమాదావస్థను కలుగ జేయును. 2. దీర్ఘ వ్యాధిగా పరిణమించును.

సూక్ష్మజీవుల కారణంగా మొదటి రకమైన వ్యాధి కలుగుతుంది. ఈ రకము యీనిన తరువాత మాయ వేయకపోవుట వలన సంభవిస్తుంది. పశువు చిరాకుగా వుంటుంది. మేత తినదు. జ్వరము వుంటుంది. వెన్నువంచి మునగ దీసుకొని అప్పుడప్పుడు ముక్కుతూ మడినుండి మట్టు కార్చును. మట్టు జిగురు వర్ణముగాగాని, ఎర్రగా గాని వుంటుంది. దుర్వాసన కలిగియుండును. కొన్ని సమయములలో యీ జబ్బు పాలజ్వరము, పొదుగువాపుకుకూడ దారితీయును.

నివారణ, చికిత్స : ఇది సూక్ష్మజీవులవలన సంభవించినపుడు లైంగిక శుభ్రతను జాగ్రత్తగా గమనించాలి. ఈ వ్యాధిగ్రస్తమైన పశువుల పునరుత్పత్తి కార్యక్రమాన్ని పరిమితంచేయాలి. కృత్రిమ పశుగర్భప్రయోగమువల్ల యీ వ్యాధులవ్యాప్తి అరికట్టవచ్చును.

రైతులు తీసికొనవలసిన శ్రద్ధలు : 1. గర్భాశయవాతముతో బాధపడే పశువును మందలో చేర్చరాదు.

2. ఈనే పశువును శుభ్రమైన పరిసరాలలోనుంచవలెను.

3. ఈనిన తరువాత 24 గంటలలో మాయవెయకపోతే, పశువైద్యునిచేత మాయ తీయించవలెను.

4. ఈసుకుపోయే పశువులను వేరి వేయాలి.

5. ఈనినచోట శుభ్రపర్చవలెను.

దూడలలో ఎలికపాములు :

ఎలికపాములు పడుట : ఈ జబ్బు తెల్లగాను, పసుపుపచ్చ రంగుగాను, గుండ్రముగానువున్న ఎలికపాములవలన కలుగును. కొన్ని దూడల ప్రేగులలో వందలకొలది సంఖ్యలోకూడ నుండుట గమనించవగినది. ఈ పాములు గ్రుడ్డునుండి పాములుగామారే దశలో ప్రేగుల గోడలలో రంధ్రం చేసుకొని ఊపిరితిత్తులు, కార్జము మొదలగు యితర అవయవములలోనికి కూడ చేరి ప్రమాదకరమైన వ్యాధులను కలుగజేయును. దూడకు పెట్టిన ఆహారము యీ పాములు తినుటచేత ఎంత తిండి పెట్టినను అభివృద్ధి చెందుటకు బదులు చిక్కిపోవుచుండును.

వ్యాధితో నున్న దూడ పాములనుగాని, గ్రుడ్లనుగాని పేడతో విసర్జించును. అవి మట్టి లేక గడ్డినంటుకొని యుండును. ఇతర దూడలు అవి తినుట వలన యీ వ్యాధి వాటికి కూడా వ్యాపించును.

వ్యాధి లక్షణములు : 1. చర్మము మృదువుగా నుండుటకు బదులు ముతకగాను, వెంట్రుకలు నిక్కపొడుచుకొని యుండును. కొన్ని సమయములందు వెంట్రుకలూడిపోవును.

2. అజీర్ణము, ఆకలిలేకపోవుట, తెల్లగా పేడవేయుట, తరువాత పారుకొనుట జరుగును. కొన్ని సమయములందు రక్త విరేచనములు కూడ చూడనగును.

3. దగ్గుతో మొదలిడి న్యుమోనియా జ్వరములోనికి మారవచ్చును.

నివారణ : పాడి పశువులయొక్క పొదుగును పరిశుభ్రంగా కడిగిగాని దూడను పాలు కుడుచుటకు వదలరాదు. లేనియెడల చన్నంటుకొనియున్న పేడలో యీ పాముల గ్రుడ్లుండవచ్చును.

2. లేగదూడ మూతికి చిక్కము లేకమూతి బుట్ట కట్టి మట్టి వగైరా తినకుండా చూడవలెను.

3. నీటితొట్టి, మేత తొట్టి పరిశుభ్రముగా కడిగి తరచుగా వెల్లవేయుచుండవలెను.

చికిత్స : దూడ పుట్టిన 15 రోజులకు క్రిమి సంహారమునకు ప్రథమ సారిగా మందు వేయవలెను. మరో మూడు వారముల తరువాత పేడ పరీక్ష

చేసి తిరిగి మందిప్పించుట మంచిది. 50 పౌనుల బరువుగల దూడకు 5 గ్రాముల "పైపర్‌జిన్ ఎడిపేట్" మందును వాడాలి. ఈ పరిమాణములోనే దూడబరువునుబట్టి వాడాలి.

గజ్జి:

ఇది తరచుగా గేదె దూడలలో కనబడును. దీనినే ఏనుగు గజ్జి అని కూడ అంటారు. ఒక రకమైన పురుగు వెంట్రుకల మధ్యకాని లేక చర్మము లోనికి చొచ్చుకొనిగాని వ్యాధిని కలుగచేయును.

లక్షణములు : శరీరమును తరచుగా గోడకు, చెట్లకు రుద్దుకొనుచుండును. వెంట్రుక లూడిపోవుట మొదలిడును.

చికిత్స : వెంట్రుకలు పూర్తిగా కత్తిరించి రెండు రోజుల కొకసారి శరీరమంతయు గుడ్డల సబ్బుతో కడిగి, గజ్జిమందును రాయవలెను. దూడ పుట్టి నప్పటినుండి చక్కని పోషణ శ్రద్ధాసక్తులవలన పశు సంపద నభివృద్ధి చేసికొన వచ్చును.

తామర వ్యాధి:

ఈ వ్యాధి ముఖ్యంగా శాలలోనుండు పశువులలో కన్పడును. గుండ్రని చిన్న మచ్చలు శరీరములో అన్ని భాగములలోను కన్పడును. ముఖ్యంగా మెడ చుట్టూ, తలచుట్టూ కన్పడును.

తామర అంటువ్యాధి. ఇది ఒక రకమైన "నాచు" వల్ల కలుగును. పెద్ద పశువులకన్న పెయ్యలలోను, దూడలలోను ఎక్కువగా కన్పడును.

పశుశాలల గోడలకు సున్నవేయుట వల్లకాని, క్రిమి సంహారిణి ప్రయోగించుట వల్లగాని ఈ వ్యాధిని నిర్మూలించ వచ్చును.

చికిత్స : టించరు అయోడిన్‌గాని, శాలిసిలిక్ యాసిడ్ స్పిరిట్‌లో ఒక్కనా కలిపిన ద్రావకమునుగాని తామరవున్నచోట పూయవలెను.

మెయ్యదిగుట:

సాధారణముగా యీతయీనిన వెంటనే కొన్ని పశువులలో మెయ్య బయటపడును. మరికొన్ని పశువులలో తొలుత కొంచముగా కన్పడి చూలు ముదిరిన కొలది ఎక్కువగా కన్పించుచుండును.

కారణములు : ముసలితనములో చూలుతో ఉన్నప్పుడు ఎక్కువగా ముక్కుటవలన, ఈనలేని సమయములలో దూడను బలవంతంగా లాగుటవలన, గర్భాశయకండరముల బలహీనతవలన వచ్చును.

లక్షణములు : (1) గర్భాశయము కొంచముగాగాని, మొత్తముగాగాని బయటకు కన్పడవచ్చును.

2. పశువు విశ్రాంతి లేక ముక్కుచుండును.

నివారణ : (1) ఈను సమయమున పరిశుభ్రమైన పరిసరములలో కట్టి వేయవలెను.

2. ఈనలేని సమయమున దూడను బలవంతంగా లాగరాదు.

3. వెనుకభాగమువైపున నేల మెరకగానుండునటుల మట్టివేసి దానిపైన గడ్డిపరచవలెను.

4. బయటకు వెళ్ళగక్కిన అవయవములను పొటాషియమ్‌పర్మాంగనేట్ లోషనుతో కడిగి పరిశుభ్రపరచవలెను. ఇట్లు కడుగునపుడు అవయవములపై చేతితో రుద్దరాదు.

5. ఇట్లు చేసిన వెంటనే దగ్గరలోనున్న పశువైద్యునియొక్క సహాయమును పొందవలెను.

కడుపుబ్బుట :

పశువులలోను, గొఱ్ఱెలలోను పొట్టలో గాలి చేరుటవల్ల కడుపు ఉబ్బుట సంభవించును. గాలి ముఖ్యంగా అరల పొట్టలోను, పెద్ద పొట్టలోను చేరుతుంది.

సాధారణంగా మొదటి రెండు పొట్టలలోను ఆహారపదార్థములు సూక్ష్మక్రిముల సహాయముతో మురుగుటవలన గాలి చేరుతుంది.

కారణములు : 1. పశువు బ్రతుకుటకు పీచుపదార్థము ఎక్కువగా గల ఆహారము అవసరమైవున్నది. అట్టి పీచుపదార్థములు తక్కువై, మెత్తని ఆహార పదార్థములు ఎక్కువైనపుడు యీ విధముగా సంభవించును.

2. సాంద్రత ఎక్కువగా గల పదార్థములు తినినప్పుడు, అవి ఆహార నాళిక చివర అడ్డుపడి, ఈ వాయువులను బయటికి పోకుండా అరికట్టును.

కడుపుబ్బరము బీళ్ళలో మేసే పశువులలోగాని, కట్టివేసి పచ్చిమేత మేసినపుడుగాని, లేత పశువులలోగాని, పాలుత్రాగే దూడలలోగాని సంభవించవచ్చును. పచ్చి పిల్లిపెసర, ల్యూసర్న్ మొదలగు ఆహారములు అతిగా మేసినపుడు కూడ కడుపుబ్బవచ్చును.

కడుపుబ్బినప్పుడు ఎడమ డొక్క ఎముకలపైకి ఉబికివుండి, చేతితో తట్టితే డోలువలె మ్రోగును.

నివారణ : పశుగ్రాసములు లేత యిగుళ్ళు పెట్టినప్పుడు పశువులను పైరులో మేయనీయరాదు. పిల్లిపెసర మొదలగు పైరులు మేసేముందు ఒక గద్దెడు నూనె బాటిలో కలిపి పెడితే మంచిది. పెన్సిలిన్‌కూడ ఆహార పదార్థములతో కలిపి పెట్టిన ఉబ్బరము తగ్గును. విపరీతమైన మంచుగాని, వర్షముగాని పడిన వెంటనే మేసినను కడుపుబ్బరము వచ్చును.

కాడిపుండుకు చికిత్స :

రైతులు తొలకరి వానలతో మెట్ట, మాగాణి దుక్కులు ప్రారంభిస్తారు. కొన్ని రోజులలో ఎద్దులకు మెడమీద కాడి ఆనేచోట పుండ్లు పడతాయి. ఎద్దులకు, అలాగే పనిచేసే దున్నపోతులకు మెడమీద కాడిపుండ్లు పడకుండా రైతులు జాగ్రత్తపడాలి. పనిరోజులలో కాడిపుండ్లతో ఎద్దులు బాధపడుతుంటే, ఎంత కష్టమో రైతులకు తెలియనిది కాదు.

మెడమీద కాడి సరిగా మోపకపోవుట మూలంగా కాడిపుండ్లు పడతాయి. ఎద్దులను వర్షంలో పనిచేయించుట మూలంగాకూడ కాడిపుండ్లు పడతాయి. కాబట్టి మెడమీద మోపే కాడ సరిగా అమర్చుకొనేటట్లు చూడాలి. అలాగే బండికిగాని, నాగటికిగాని చక్కగా జోడుకలసిన ఎద్దులనే కట్టాలి. జోడుకలవని ఎద్దులను కడితే కాడిపుండ్లు పడుట ఖాయం.

చికిత్స : 1. పుండ్లుపడిన ఎద్దులను బండికిగాని, నాగటికిగాని కట్టరాదు.

2. పుండుపడిన మెడకు కాపువేయాలి.

3. పొటాషియం పర్మాంగనేటు ద్రావణంతో ఆ పుండును మెల్లగా కడిగి ఆరనివ్వాలి.

4. జింకు ఆక్సైడు– ఒకపాలు, వేపనూనె– 8 పాళ్లు కలిపి దానిని పుండుకు రాయాలి. బోరాక్సుపొడి, బొగ్గుపొడి, పటికపొడి, మైలుతత్తంపొడి – ఈ నాలుగింటినీ సమపాళ్ళలో కలిపి, ఆ మిశ్రమపొడిని పుండుపై అంటించాలి.

ఎద్దుల మెడమీదనుండి కాడి తీసినతరువాత మెడమీద కర్పూరం కలిపిన నూనెవేసి రుద్ది కాడిపుండు పడకుండాచేయవచ్చును.

పశువులు ఈనలేక పోవుట :

ప్రతి రైతు ఎప్పుడో ఒకప్పుడు తన ఆవు, గేదె యీనలేక పోవుటచే కష్టపడి యుండును.

కారణములు : 1. ఆవు తొంటి ఎముకలు సరిగా అభివృద్ధి చెందక పోవుట, గర్భకోశము తొలగుట.

2. పెద్ద సైజు దూడలు, రెండు తలల దూడలు, విచిత్ర రూపములుగల దూడలు గర్భాశయములో పెరుగుట.

3. దూడ సరియైన పద్ధతిలో నుండక అడ్డము తిరుగుట, తల క్రిందులుగా వచ్చుట.

చికిత్స : పశువు నొప్పులు పడుట మొదలిడిన తరువాత ఒకటి లేక రెండు గంటలలో యీనక పోయిన పై లోపములలో నేదో ఒకటి కారణమై యుండవచ్చునని తలంచవలెను. అనుభవము లేనివారు చేతులుపెట్టి కెలుకుట, దూడను

బలవంతముగా లాగ ప్రయత్నించుటవలన అప్పుడుగాని, దూడకుగాని లేక రెంటికిని ప్రాణహాని సంభవించ వచ్చును. ఈనలేక పోవుటకు కారణమును తగు పరీక్ష ద్వారా తెలిసికొని అందుకు తగు విధముగా చికిత్స చేయగలిగినప్పుడే సులభముగా దూడను తీసివేయ వీలుపడును. కావున సమీపమునున్న పశు వైద్యుని సహాయము పొందుట మంచిది.

మాయ వేయక పోవుట :

ఈనిన తరువాత ఆవులుగాని, గేదెలుగాని మాయవేయక పోవుటమనే సమస్యను చాలమంది రైతులు ఎదుర్కొనియుందురు. సాధారణంగా ఈనిన వెంటనేగాని లేక కనీసం పదిగంటల తరువాతగాని మాయపడి పోవాలి.

మాయతీసివేయటం చాల ముఖ్యమైన పనిగానే పరిగణించాలి. మాయ తీయటం మొరటు వైద్యులచేత చేయించవలసిన పనికాదు. అందువల్ల పశు వైద్యునకు చూపించుట మంచిది.

మాయ బలవంతాన తీసివేయటానికి ప్రయత్నించుటవల్ల, ఆవు గర్భాశయంలోనికి కొన్ని విషక్రిములను చొప్పించుట కవకాశముండును. ఆవు యొక్క భావి ఆరోగ్యము మాయతీసివేసే విధానాన్ని బట్టి, తగిన వైద్యాన్ని బట్టి వుంటుంది. ఆవు గర్భాశయాన్ని అంటుకొని లోపలిపక్క చిన్న చిన్న గుండీలవంటి బుడిపెలు 100 నుండి 140 వరకూ నాలుగు వరుసలలో వుండును. వీటికి ఏ మాత్రం ప్రమాదం జరిగినా, ఊడిపోయినా, తిరిగి అవి మొలవవు. పిండము చుట్టూ కప్పబడియుండే పొరలపై చిన్న దిమ్మలుండును. గర్భాశయంలోని గుండీలు, పొరలపైని దిమ్మలకలయిక చాల ముఖ్యము. ఈనిన తరువాత గర్భాశయంలోని బుడిపెలనుండి పొరలలోని దిమ్మలు విడివడకపోవుటయే మాయపడక పోవటానికి కారణం. మాయ అంటే పిండము చుట్టూ కప్పబడి యుండే యీ పొరలే.

మాయపడక పోవటానికి గర్భాశయ వాపు కారణం. ఈ వాపుకు కొన్ని క్రిములు ముఖ్య కారణాలు. చాల సందర్భాలలో యీ వాపు కొద్దిగా మాత్రమే వుంటుంది. ఇట్టి సందర్భాలలో చూలు పూర్తిగా నిలుస్తుంది. అయితే, కొన్ని యీసుకు పోవచ్చును.

ఆహారలోపమువలన, ఈనిన కొద్ది రోజులకే పొర్లింపుటవలన గర్భాశయములోనికి విషక్రిములుచేరి మాయవేయక నిలచిపోవుటకూడకద్దు.

మాయ సకాలంలో వేయనిచో ఈనిన 24 నుండి 48 గంటల తరువాతనే ఆవునుగాని, గేదెనుగాని పరీక్షించాలని నిపుణుల అభిప్రాయము. బలవంతముగా పొరలు లాగివేస్తే పశువు ఇకముందు గొడ్డుబోగుదానిగా తయారయ్యే ప్రమాదం ఉంది.

మాయ తీసివేయటానికి వీలులేకపోతే క్రిమిసంహారక మందులు కలిపిన పెద్ద మాత్రలు గర్భాశయంలో ఉంచితే క్రిములను పెరగనీయవు. ఇందులో ఉపయోగించే మందులు యేమాత్రం మంట పుట్టించేవిగా వుండరాదు. మాయ తీసివేసిన తరువాత, మరల క్రిమిసంహారక మందులు చేరిన పెద్ద మాత్రలు గర్భాశయంలో వుంచాలి. ప్రస్తుతము సల్ఫానిలామైడ్ చేరిన మందులు, పెన్సిలిన్‌వంటి మందులు విరివిగా నుపయోగిస్తున్నారు. ఏమైనా పశువైద్యుని సలహాతో మందులు వాడుట మంచిది.

విష పదార్థములు - విష ప్రయోగములు :

మనుష్యులలోవలెనే విషప్రయోగము పశువులలో కూడ జరుగుచుండుట సామాన్యమే. ఈ విషములు వాని ఉనికినిబట్టి మూడు విధములుగా విభజించవచ్చును.

1. వృక్ష జనకములు : అనగా చెట్ల ఆకులందుగాని, పూవులందుగాని, కాయలందుగాని కొన్ని విషపదార్థములు జేరియుండును. మరికొన్నింటిలో లేత చెట్లు పెరిగే దశలో వాటి ఆహారమును తయారుచేసుకొను సమయములో కొన్ని విష పదార్థములను తాత్కాలికముగ ఉత్పత్తి జేయును.

2 జంతు జనకములు : విష జంతువులు, విష కీటకములు కుట్టుటవలనగాని, కరచుటవలనగాని విషము జంతువు శరీరములోని రక్తమునందు ప్రవేశించును.

3. రసాయనికములు : పశువులు త్రాగే నీటిలో యీ రసాయనిక విష పదార్థములు కలిసియుండవచ్చును.

ఉ ం గి డి :

గ్రామాదులలో పశువులకు ఉంగిడి తగిలినదన్నమాట వింటూవుంటాము. ఉంగిడి తగులుట అనగా, విషపూరితమైన జొన్న మొక్కలను తినుటవలన కలిగిన హాని. ఇది సామాన్యముగా 45 రోజుల వయసుకు లోపునున్న జొన్న మొక్కలను తిన్నప్పుడు సంభవించును. సుమారు 45 రోజుల వయసుగల మొక్కలు పిండి పదార్థములను తయారుజేసుకొను దశలో "సైనిక్ యాసిడ్" కూడ తయారుచేయును. ఇదికూడ సామాన్యముగా పిండిపదార్థముగా మారును. కొన్ని సమయములలో అదే రూపమున నుండును. ఇది శరీరమునకు హాని కలుగజేయును. అట్టి జొన్నను తిన్న పశువులు అతిశీఘ్రముగా ప్రాణములు విడచును. సమృద్ధిగా నీరు లభించని ప్రదేశములలో పెరిగిన జొన్నయందును, అమిత సూర్యరశ్మికి గురియైన జొన్నయందును "సైనిక్ యాసిడ్" యొక్క శాతము ఎక్కువగా నుండును.

లక్షణములు : కొన్ని సమయములలో నోటినుంచి నురగ కార్చును. పొట్ట ఉబ్బుట, తల త్రిప్పుట, మగతగానుండి విరేచనములగుట జరుగును. సాధారణముగా ఉంగిండి తగిలిన జంతువు హఠాత్తుగా చనిపోవును.

చికిత్స : గ్రామములలో దొరకు నల్లేరు, చింతపండు ఉపయోగించ వచ్చును.

పశువులనుండి మనుష్యులకు సంక్రమించు వ్యాధులు

పశువులకు వచ్చు వ్యాధులలో కొన్ని మనుష్యులకు కూడ సంక్రమించ గలవు. అట్టి వ్యాధులను గురించి తెలుసుకొని మానవారోగ్యమును కాపాడుకొన వలసియున్నది. ఇట్టి వ్యాధుల సంఖ్య చాలయున్నను ముఖ్యమయిన వ్యాధులు కొన్నిటిని మాత్రం యీ క్రింద పేర్కొనటం జరిగినది.

1. పశువుల క్షయ :

క్షయవ్యాధి కలిగిన పశువులపాలు మొదలగునవి వాడుటమూలంగా యీ వ్యాధి ముఖ్యముగా పిల్లలలో వ్యాపించును.

2. పిచ్చికుక్క కాటు :

ఈ వ్యాధితో నున్న కుక్కల, పశువుల మొదలగువాని కాటు వలననూ, వాని నోటి సొంగ మొదలగువాని ద్వారానూ యీ వ్యాధి మనుష్యులకుకూడ వ్యాపించును.

3. దొమ్మ :

ఈ వ్యాధి సోకి చనిపోయిన పశువుల చర్మము వొలుచుట, వాని మాంసము తినుట, వాని చర్మములు, ఎముకలు, ఉన్ని మొదలగు వానితో పనిచేయుట ద్వారా యీ వ్యాధి మనుష్యులకు వ్యాపించును.

4. ధనుర్వాతము :

ఇది కూడ పశువులనుండి మనుష్యులకు సంక్రమింపవచ్చును.

ఈ పై వ్యాధులు మనుష్యులలో కూడ తీవ్రముగా నున్నవి. ఇవిగాక పశువులకు వచ్చు మశూచి మొదలగునవి కూడ మనుష్యులకు సంక్రమించును.

కోళ్ల పెంపకము

విదేశీ కోళ్ళజాతులు

రోడ్ ఐలెండ్ రెడ్ :

అమెరికాలో కాంప్టన్ జిల్లాలోని కొందరు రైతులు మంచి మాంసమునకు అనువగు జాతి ఆవశ్యకతను గుర్తించి, ఈ జాతిని అభివృద్ధి చేశారు. ఇవి బారుగా దీర్ఘచతురస్రాకారపు శరీరము కలిగి వుండును.

బరువు :	పెట్టలు	6½	పౌనులు
	పుంజులు	8½	,,
	కారుకువచ్చిన పెట్టలు	5½	,,
	కారుకువచ్చిన పుంజులు	7½	,,

ఈకలు గోధుమ వర్ణపు ఎరుపురంగు కలిగి పెద్ద రెక్క ఈకల చివరలు, చిన్న రెక్క ఈకల మొదలు నలుపుగా నుండును. తోక యీకలుకూడా నలుపుగా నుండును. ఈ జాతి ద్వంద్వోపయోగ జాతి. గ్రుడ్లరంగు ఎరుపు. చెవి తమ్మెలు ఎరుపుగాగాని, తెలుపు చుక్కలు కలిగి గాని వుండవచ్చును.

లెగ్ హార్న్స్ :

ఈ జాతి అందమైన ఆకారం కలిగి యుండును. ఈ జాతిలో అన్ని రకములకు పసుపుపచ్చని ముక్కు, కాళ్ళు, వ్రేళ్ళు వుండును. చీలికల జుట్టు పుంజులలో అంత పెద్దదిగాను, అంత చిన్నదిగాను కాక నిటారుగా తలవెనుకనుండి యేర్పడి యుండును పెట్టలలో జుట్టు చిన్నదిగాను తిన్నగాను వుంటుంది.

చీలికల జుట్టుగల లెగ్ హారన్ జాతిలో 12 రకములు గలవు. మంచి ఆదరణ పొందినటువంటి, బాగుగా గ్రుడ్లు పెట్టెడి జాతి కోడిగ్రుడ్లు తెల్లగా నుండును. సరాసరిని సంవత్సరమునకు 300 గ్రుడ్లు వరకు ఈ జాతి కోడినుండి పొందవచ్చును.

కోళ్ళ పరిశ్రమ విశిష్టత

1. సులభముగను, అధికముగను త్వరిత పద్ధతిలో గడించేందుకు లాభసాటి వ్యాపారము ఈ కోళ్ళ పరిశ్రమ.

2. ఎక్కువ పెట్టుబడి లేకయే మిక్కిలి లాభము నందించు "వానలేని పంట" కోళ్ళ పెంపకము.

3. లోహములలో మేలైనది 'ప్లాటినము'. అట్లే ఆహార పదార్థములలో అగ్రస్థాన మైనది కోడి గ్రుడ్డు!

4. ప్రపంచంలో మానవునికి అతి రుచికరమైన, తృప్తి కరమైన మాంసాహారమును ప్రసాదించు కోళ్ళ జన్మభూమి మన భారతదేశం.

5. ప్రపంచములోనున్న దాదాపు 100 జాతులు కోళ్ళు భారతదేశపు ఆది కుక్కుట జాతి 'గాలస్ బంకీనా' (Gallas Bunkina) నుండి ఏర్పడినవే !

6. మన దేశములో 9.5 కోట్ల కోళ్ళ జనాభాలోని 3.6 కోట్లు కోళ్ళు ప్రతి సంవత్సరము 190.8 కోట్ల గ్రుడ్లను ఉత్పత్తి చేయుచున్నవి.

పెంపకము :

1. కోళ్ళ నివాసార్థమై ఎత్తయిన సమతల ప్రదేశము నెన్నుకొనవలెను.

2. ప్రదేశమును చిన్న, చిన్న (20'×40') గదులుగా విభజించవలెను. ఈ భాగములలో ఒక్కొక్క దానియందు 10 నుండి 12 పెట్టలకు ఒక పుంజు లెక్కన నుంచవలెను. స్థల మెక్కువగానున్న దళసరి చెత్త పరుపు (Deep litter system) వేసిన గదులను ఉపయోగించ వచ్చును. ఇందు ప్రతి కోడికి 5 చ. అ. స్థలము నిర్ణయింపవలెను. (దళసరి చెత్త పరుపు అనగా 6" మందము వేరుశెనగ తొక్కగాని, చెఱకు పిప్పిగాని నేలపై పరచినది) వారమున కొకసారి రెట్టతో కూడిన చెత్త పరుపును త్రిప్పించ వలయును. ఇందువలన ఖర్చును చాలా తగ్గించవచ్చును.

(3) అల్పసంఖ్య (20 లేక 30) కోళ్ళతో పరిశ్రమ ప్రారంభించుట సముచితము.

(4) కోడిపిల్లల నెప్పుడూ వెచ్చని ప్రాంతములో నుంచవలెను. హరికేన్ లాంతరుగాని, 100 వాట్ల విద్యుద్దీపముగాని పిల్లలకు తగు వెచ్చదనాన్ని యివ్వగలవు.

(5) పందికొక్కులు, ఎలుకలు, కాకులు, గద్దలబారినుండి కాపాడుటకు కోడిపిల్లలను ఎల్లవేళలందు తీగల వలచే కట్టబడియుండు గదులందుంచవలెను.

(6) వీలైనంత గాలి, వెలుతురు, వాటికి అందునట్లు చూడవలెను.

(7) పుంజు పిల్లలను వీలైనంత త్వరగా గుర్తించి పెట్టపిల్లలనుండి వేరుచేయవలెను.

(8) పుంజు పిల్లల సంఖ్య అధికముగా నున్నచో వాటివలన నష్టమే కనుక వాటి సంఖ్యను పరిమితము చేయవలెను.

(9) రెండు సంవత్సరములు పైబడిన కోడిపెట్టల నుంచుకొనుట లాభదాయకముకాదు. కొన్ని జబ్బులు రెండు సంవత్సరములు పైబడ్డ కోళ్ళకే తగులును.

(10) జబ్బుగానున్న కోళ్ళను వేరుచేసి చికిత్స చేయించవలెను. లేనిచో వీటి జబ్బు మంచి కోళ్ళకుగూడా సోకగలదు.

(11) కోళ్ళ పెంపుదలయందు ఎటువంటి సందేహమున్నను, దగ్గరలో నున్న పశువైద్యుని సలహా తీసుకొని లాభసాటియైన ఈ కోళ్ళ పెంపకమును అభివృద్ధి చేసుకొనవచ్చును.

ఆ హా ర ము :

1. కోళ్ళనుండి అధికలాభము పొందవలెనన్నచో, వాటికి తగిన ఆహారము ఎల్లప్పుడు అందుబాటులో నుంచవలెను.

2. కోళ్ళమేతలో శరీర నిర్మాణమునకవసరమగు మాంసకృత్తులు, శక్తి నిచ్చెడి క్రొవ్వు పదార్థములు, పిండిపదార్థములు, పెరుగుటకు, ఆరోగ్యమునకు కావలసిన లవణములు, విటమినులు వుండవలెను.

3. కోళ్ళకు మాంసకృత్తులుకల్గిన ఆహారమిచ్చుటవల్ల ఎక్కువ గ్రుడ్లు పెట్టును.

4. గ్రుడ్లు అధికము పెట్టునపుడు కోళ్ళు ఎక్కువ ఆహారమును తీసి కొనును. కావున గ్రుడ్లు ఎక్కువ పెట్టునపుడు మామూలుగా యిచ్చెడి ఆహా రముకన్న అధికముగా యిచ్చుట ఎంతైనా అవసరము.

5. తేలికజాతి కోళ్ళకన్న, బరువుజాతి కోళ్ళు ఎక్కువ ఆహారము తీసి కొనును.

6. చిన్నసైజు కోళ్ళు పెంచుట లాభదాయకము. ఎందువలననగా, ఇది తక్కువ ఆహారమునుతిని, పెద్దసైజు కోడి పెట్టునన్ని గ్రుడ్లు పెట్టును.

7. 'ఏ' విటమినుగల ఆహారపదార్థములు అంటే చేపనూనె, లూసరిన్, బర్సీమ్, తోటకూర మొదలైన పచ్చియాకులు, పెన్సిలిన్‌వంటి 'యాంటి బయాటిక్స్' ఎదిగే పిల్లలకు ఎంతైనా అవసరము.

8. తోలుగ్రుడ్లుపెట్టుట, తక్కువగ్రుడ్లుపెట్టుట మొదలైన లోపములు, అంగవైకల్యములు సాధారణముగా కోళ్ళలో కాల్షియం, భాస్వరం, మాంగనీసు, ఇనుమువంటి ఖనిజములు లోపించుటవలన కలుగును. ఆహారములో యీ ఖనిజ ములనిచ్చుటవలన ఆ లోపములను సర్దుబాటు చేయవచ్చును.

కోళ్ళ మిశ్రమ ఆహారము :

కోళ్ళకు పెట్టవలసిన మిశ్రమాహారము యీ క్రింద చూపబడినది.

	పిల్లలకు	పెద్దవాటికి
మొక్కజొన్నల నూక		
లేక జొన్నల నూక	22 శాతము	20 శాతము
గోధుమ పొట్టు	10 ,,	15 ,,

	పిల్లలకు	పెద్దవాటికి
తవుడు	20 ,,	20 ,,
వేరుశెనగ చెక్క	30 ,,	20 ,,
చేపలపొట్టు	4 ,,	6 ,,
పెన్సిలిన్ మైసీలియా	5 ,,	5 ,,
చెరకుమడ్డి	5 ,,	10 ,,
మినరల్ మిక్చర్	3 ,,	3 ,,
ఉప్పు	0.5 ,,	0.5 ,,
"బెల్" మినరల్ మిక్చర్	0.5 ,,	0.5 ,,

ఇవికాక ఎల్లప్పుడు ఆలిచిప్పల ముక్కలు లేక పాలాబ్ సున్నపురాయి ముక్కలు గ్రుడ్లు పెట్టుకోళ్ళకు అందుబాటులో నుంచవలెను.

దినమునకు **కోళ్ళకు ఇవ్వ** వలసిన ఆహార మిశ్రమము.

వయస్సు	ఆహారమిశ్రమము
8 వారములకు వరకు	1 ఔన్సు
12 వారముల వరకు	2 ,,
16 వారముల వరకు	3 ,,
6 మాసముల వరకు	4 ,,
పెద్దకోళ్ళకు	4-6 ,,

ఇవికాక విరివిగా తోటకూర, **క్యాబేజీ**, కాలిఫ్లవర్, లూసరిన్ మొదలగు పచ్చి ఆకులు తప్పక యిచ్చుచుండవలెను.

ఆహారమునకు తోడు పరిశుద్ధమైన నీరు ఎల్లప్పుడు అందుబాటులో వుండునట్లు చూడవలెను.

కోళ్ళ ఆహారమును తయారు చేయుటలో మీకే విధమైన సహాయము కావలసినను సమితిలోని పశువైద్యుని సంప్రతించవలెను.

పునరుత్పత్తి:

కోళ్ళలో పునరుత్పత్తి కార్యక్రమము ఒక ప్రధాన లక్ష్యముతో, నిర్ణీత పద్ధతితో ఆచరింపవలెను. అధికముగా గ్రుడ్లుపెట్టుజాతిని పొందుటకుగాని, ఎక్కువ పరిమాణము లేక సైజుగల జాతిని ఉత్పత్తిచేయుటకుగాని, లేదా ఎక్కువ మాంసమునిచ్చు జాతిని పోషించుటకుగాని ఈ క్రింది కార్యక్రమమును అవలంబించవలెను.

1. కావలసిన లక్ష్యమును సాధించుటకు, అనువైన పుంజు, పెట్టలను మాత్రమే ఈ కార్యక్రమమునకు ఎన్నుకొనవలెను. అనగా ఎక్కువ గ్రుడ్లు పెట్టగలజాతిని పొందుటకు ఎన్నుకొనబడు పుంజు, పెట్టలు ఆ లక్షణములు

కలిగియుండవలెను. ఆ లక్షణములులేని వాటితో ఈ కార్యక్రమమును సాధించ వీలుకాదు.

2. ఈ కార్యక్రమమునకు నిర్ణయింపబడు పుంజు, పెట్ట స్వచ్ఛమైన జాతికి చెందియుండవలెను. సంకరణ జాతివి కారాదు.

3. ఎన్నుకొనుటకు ముందు పుంజు, పెట్టను బాగుగా పరీక్షించి నిర్ణయింపవలెను. ఎందువల్లననగా, ఆ జాతిలోగల మంచి లక్షణములను మాత్రమే యిది తాము నిర్ణయించుకొన్న జాతికి అందజేయునట్లుగా వుండవలెను. చెడు లక్షణములను విసర్జించుశక్తి కలిగియుండవలెను.

4. పొందబోవు జాతియొక్క తల్లి దండ్రుల ఎన్నిక కొన్ని సూత్రముల ననుసరించి, నిరుష్టమైన పద్ధతిలో జరుగును. నిర్ణయింపబడిన ప్రమాణమునందుకొనలేని సంతతిని లక్ష్యమును సాధించువరకు ఎప్పటికప్పుడు విసర్జించి వేయవలెను. అప్పుడే కోరిన లక్షణములుగల జాతిని పొందుటకు అవకాశముండును.

5. గుంపులోగల ప్రతి పెట్ట ఎన్ని గ్రుడ్లుపెట్టుచున్నదో తెలుసుకొనుటకు వీలైన పద్ధతి బోనులను (Trapnests) ఏర్పాటుచేయుట. ఈ పద్ధతివలన తక్కువ గ్రుడ్లుపెట్టుచున్న పెట్టలను తేలికగా కనుగొనుటకు, అట్టి వాటిని తొలగించివేయుటకు అవకాశముండును.

6. పునరుత్పత్తికార్యక్రమములో ఎక్కువ శ్రద్ధతో ఆచరించవలసినది రికార్డుల తయారి. ఆహారమునకు సంబంధించినది, పుంజు పెట్టల కలయికలకు సంబంధించినది, పునరుత్పత్తి శక్తికి సంబంధించినవిగ ఏర్పాటు చేయబడిన రికార్డుల మూలముగా సంతతియొక్క వంశ చరిత్ర, ఆ సంతతియొక్క మంచి లక్షణములు, ఏ లక్ష్యమును సాధించుటకై ఆ జాతి తయారు చేయబడినది మొదలైన అంశములను తెలుసుకొనవచ్చును.

7. పెట్టలను గుర్తించుటకు వీలుగా అంకెలు ముద్రించబడిన కడియములు తొడగుట, బోనులను ఏర్పాటుచేసి గ్రుడ్లు పెట్టిన పెట్టలను తెలుసుకొనుట, గ్రుడ్లపైన ఆ పెట్టయొక్క సంఖ్య గుర్తించుట, పొదగబడిన పిల్లల యొక్క రెక్కలపై సంఖ్య ముద్రించబడిన రేకులు తొడగుట మొదలైనవి ముఖ్యముగా అనుసరించవలసిన పద్ధతులు.

8. తేలికజాతి పెట్టలు, అనగా "వైటు లెగ్ హారన్స్" మొదలైన వాటికి 10 నుండి 15 సంఖ్యగల గుంపుకు ఒక పుంజు చొప్పునను, బరువుజాతి పెట్టలు అనగా "రోడ్ ఐలెండ్ రెడ్" మొదలైనవాటికి 8 పెట్టలుకల గుంపుకు ఒక పుంజు చొప్పునను దాటుటకుగాను ఏర్పాటుచేయవలెను.

9. పునరుత్పత్తియందు ఏ విధమైన లోపము కనిపించినను, అనుమానమున్నను, పశువైద్యుని సంప్రదించవలెను.

9

కోళ్ళలో వచ్చు సామాన్య వ్యాధులు

వ్యాధి	కారణము	చిహ్నము	చికిత్స	వ్యాధి నిరోధన
కొక్కెర (రాణికట్)	"వైరస్"	1. చీదుట, దగ్గుట, కోడిపిల్లలు ఊపిరి పీల్చునపుడు ఆయాసపడుట. 2. దుర్వాసనతో కూడిన పల్చనిపేడి, 3. తలను పొట్టక్రిందకుగాని, వెనుక వైపుకుగాని వంచిపెట్టుట. 4. రెక్కలకు కాళ్ళకు పక్షవాతము కలుగును. 20 నుండి 90 శాతము మరణించును.	సరైన చికిత్స లేదు.	సమితి పశు వైద్య సిబ్బంది ఉచితముగా కొక్కెర టీకాలు ఇచ్చెదరు.
మశూచి	"వైరస్"	1. తలపై పొక్కులులేచుట, నోటిలో పసుపుపచ్చని పొర, దుర్వాసనతో కూడిన చీమిడి, కండ్లు మూసుకొనిపోవుట. కొన్ని రోజులలో కళ్ళు పూర్తిగా పోవచ్చును.	సరైన చికిత్స లేదు.	"
ఇన్ఫెక్ష్యుయస్ కొరైజా లేక 'రూప్'	సరిగా తెలియదు	1. కళ్ళు, ముక్కులనుండి నీరు కారుటతో ఆరంభమగును. 2. ఈ నీరు రెండవ దశలో దుర్వాసనతో చిక్కగా నగును. 3. శ్వాసపీల్చుటకు బాధపడును. 4. కన్నులు మూసుకొని పోవును.	పెన్సిలిన్ 10 లక్షల యూనిట్లు శక్తికల దానిని ఒక సి సి. మోతాదు కండరములోనికి యింజక్షన్ ద్వారా యివ్వవలెను.	ఆహారములో చేపనూనెనుగాని, ఆకుకూరలనుగాని వేయుట ద్వారా విటమిను "ఎ" అందించి ఈ వ్యాధి

వ్యాధి	కారణము	చిహ్నము	చికిత్స	వ్యాధి నిరోధన
		5. క్రమముగ కోడి బరువు తగ్గి చని పోవును. 6. రోగము ఒక వారమునుండి 3 వారములవరకు నుండును.		నరికట్టవచ్చును.
రక్తబేడి లేక రక్త విరేచనములు	కాక్సిడియా	1. పెద్ద ప్రేపులకు సంబంధించినది. — రక్తముతో కూడిన పలవిసర్జన. — పాలిపోయిన ముఖము, కాళ్ళు. — రక్తపు మరకలతోటి గుడము. — అకస్మాత్తుగా మరణించును. 2. చిన్న ప్రేవులకు సంబంధించినది. పాలిపోయిన ముక్కు, కాళ్ళు, బేడిలో సూక్ష్మజీవులుండును.	'సల్ఫామెజతిన్' 16 శాతము త్రాగునీటిలో యివ్వవలెను.	పరిశుభ్రమైన వాతావరణములో పెంచవలెను. కోళ్ళ గూళ్ళ నేలను, పాత్రలను, శుభ్రముగ 'లైజాల్' లోషనుతో కడుగవలెను.
ఎలికపాములు	ఎలిక పాములు	1. పాలిపోయి దీర్ఘరోగగ్రస్తమై యుండును.	1. 'ఫినోతైజన్' 0.5 గ్రెయినులు మాత్రరూపంలో పెద్ద కోడికి, 0.25 గ్రెయినులు పిల్లలకు యివ్వవలెను. 5, 6, మాసముల తర్వాత తిరిగి మందు యివ్వవలెను. 2. 1 పౌను పొగాకును, 50 పౌనుల మేతలో కలిపి ఒక నెలరోజులు యివ్వవలెను.	పరిశుభ్రమైన వాతావరణములో పెంచవలెను. కోళ్ళ గూళ్ళ నేలను, పాత్రలను శుభ్రముగ 'లైజాల్' అను లోషనుతో కడుగవలయును.

బద్దిపాములు	బద్దీ పాములు	1. పాలిపోయి దీర్ఘరోగ గ్రస్తమై యుండును.	1. 12 గంటలపాటు పస్తుంచి 10, 15 గ్రెయినుల "కమలె"ని మాత్ర రూపమున యివ్వవలెను. 2 పచ్చవక్క 10 గ్రెయినులు "కమలె" 10 గ్రెయినులు కలిపి మాత్రరూపమున యివ్వవలెను.	"
పేలు ('లైస్')	"లైస్"	పాలిపోయి చికాకుగా నుండును.	1000 భాగముల రంపపు పొట్టులో 1 పాలు గమాక్సిన్ కలిపి లేదా 20 పాళ్ళ రంపపు పొట్టులో "డి. డి. టి." ఒక పాలుకలిపి లేదా పొగాకు పొడి ఒక భాగము, గంధకము ఒక భాగము, చెక్క బూడిద 10 భాగములు కలిపి లేదా సోడియం క్లోరైడును కోళ్ళపైనను అవి తిరుగు ప్రాంతములోను చల్లవలెను.	పరిశుభ్ర 'వాతావరణములో పెంచవలెను. కోళ్ళ గూళ్ళను, పాత్రలను శుభ్రముగ 'లైజాల్' అను లోషనుతో కడుగవలయును.
గజ్జి పురుగులు	'మైట్సు'	పాలిపోయి అలసిపోయి వుండును.	గంధకము ఒక భాగము, లార్డ్ 4 భాగములతో కలిపిన మందును గజ్జి పురుగులు పట్టిన భాగములకు పూయవలెను.	"

కోడి ఎరువు జాగ్రత్తపర్చుట :

కోళ్ళవల్ల యింతవరకు మానవులకు కావలసిన గ్రుడ్లను పొందటం, మాంసం పొందటం మాత్రం చాలామందికి తెలుసు అయితే కోడి ఎరువును సద్వినియోగం చేయటం ఎక్కువమందికి తెలియదు.

వృద్ధి సంపదకు కావలసిన ఎరువులలో కోడి ఎరువు ఉత్కృష్టమైనది. వెయ్యి కోడిపిల్లల ఎరువు ఒక ఎకరం నేలపై పరచిన ఫుట్టి మొక్క జొన్నలుగాని, యితర ధాన్యాలుగాని పండించటానికి సరిపోవుటయేగాక భూసారాన్ని ఏ మాత్రం తగ్గకుండా వుంచి అదనంగా భూమిలో భాస్వర లవణము లనుకూడ నిలువచేయును.

ఇతర జంతువుల ఎరువులకంటే కోడి ఎరువు ప్రకృతి సిద్ధంగా చాల ఘనమైనది. ఇందుకు కారణము కోళ్ళు గడ్డి గాదముల కన్న ఎక్కువగా గింజలు మొదలైన దాణాలు తింటాయి. ఇంకా ముఖ్యమైన కారణము కోళ్ళ మలవిసర్జన తోపాటు మూత్రవిసర్జనకూడా ఒకేసారిగా జరుగుతుంది. కోడి మూత్రములో "నత్రజని" అధికముగాగల పదార్థమును తెల్లని సొనవలె విసర్జించును. దీనినే "యూరిక్ ఆసిడ్" అందురు. కోళ్ళు తినే ఆహారములో 81 వంతులు నత్రజని, 88 వంతులు భాస్వర లవణములు, 95 వంతులు "పటాసు" మలమూత్రములద్వారా విసర్జించును.

కోడి ఎరువులోని రసాయనిక పదార్థములు కోడినిబట్టి, అవి తినే ఆహారాన్నిబట్టి, ఎరువులోని తేమనుబట్టి మారును. చిన్న కోడిపిల్లలను మాంస కృత్తులు ఎక్కువగాగల ఆహారంతో సాకితే నత్రజని అధికంగాగల ఎరువును పెద్దకోళ్ళకంటే గూడ ఎక్కువగా యివ్వగలవు. ఎరువును కోళ్ళగూడులో పర్చ బడిన గడ్డి, వూకతో మిశ్రమముచేస్తే నీరు చాలవరకు తగ్గి మిగతా నత్రజని, భాస్వరము, పటాసుల శాతంగూడ పెరుగుతుంది.

	నీరు	నత్రజని	భాస్వరము	పటాసు
కోడిఎరువులో వివిధ పదార్థముల శాతం	75.0	1.47	1.15	0.48
పశువులఎరువులో వివిధ పదార్థముల శాతం	86.0	0.60	0.15	0.45

కోడిఎరువును జాగ్రత్తగా నిల్వచేయవలెను. లేనియెడల నత్రజనిని నష్టపోవచ్చును. కోడి ఎరువువేసి తృణధాన్యములను అధికముగా పండించ వచ్చును.

పందుల పెంపకము - కుటీరపరిశ్రమ

ఒక లాభసాటి కుటీరపరిశ్రమగా పందుల పెంపకాన్ని అభివృద్ధిచేయుటకు మనదేశములో ఎంతైనా అవకాశమున్నది ముఖ్యంగా ఆత్కూరుగ్రామములో బేకన్ ఫ్యాక్టరీ (పందిమాంసము ఉత్పత్తిచేయుఫ్యాక్టరీ)ని ప్రభుత్వంవారు నెలకొల్పబోతున్న దృష్ట్యా గన్నవరం పంచాయతీ సమితికి యీ పరిశ్రమ చాల అనువైనది. ఇది మన ఆహారోత్పత్తికి ఎంతైనా సాయపడును. పంది ఒక విచిత్రమైన జంతువు ఇతర జంతువులు ముట్టని ఏ ఆహారం పెట్టినా తినును. పెంపుడు జంతువు లన్నింటిలోను ఇది తాను తీసుకొను ఆహారాన్ని సద్వినియోగం చేయుటంలో గొప్ప ప్రతిభ గలిగినట్టిది. అతివేగముగా పెరుగును. సంతానోత్పత్తి కూడ ఎక్కువ. ఈతకు 8 నుండి 12 పిల్లల వరకు పెట్టును. ఈ పిల్లలను సరిగా మేపిన 8 నుండి 12 నెలలలో అమ్మకమునకు తయారగును. పందికి పెద్ద ఎత్తున కట్టడములు అవసరములేదు. ఇది వ్యాధులను బాగా నిరోధించగల శక్తిగలది.

పాడి క్షేత్రములు, కోళ్ళ పెంపక కేంద్రములవలెనే పందుల పెంపక కేంద్రములుకూడ యితర దేశములలో ఎక్కువగానున్నవి. పశువులలోను, కోళ్ళలోను ఎన్నిరకములు కలవో, పందులలోకూడ అన్నిరకములున్నవి. పందుల పెంపకము ప్రారంభించేటప్పుడు సరియైన జాతిలో మేలిరకములను ఎన్నుకొనుట ముఖ్యము. వీలైనంతవరకు పాశ్చాత్యజాతులతోనే ప్రారంభించుట మంచిది. ఎందుచేతననగా వేగముగా పెరిగి త్వరగా తరుణమునకు వచ్చును.

దేశవాళి ఆడ పందులను ఎన్నుకొన్నా పాశ్చాత్య దేశజాతుల మగ పందిని ఎన్నుకొనుట మంచిది. అలాచేసిన రెండు సంవత్సరముల కాలంలో నాటు పందులన్నియు పోయి సంక్రమ జాతిపందులు ఉత్పత్తియగును. క్రమేపి పూర్తిగా పాశ్చాత్యదేశ పందులు తయారగును. మగ పందిని ఎన్నుకొనుట యందు చాల జాగ్రత్త వహించవలెను. ఎందుకనగా సంతాన అభివృద్ధి అంతయు మగ పందిపై ఆధారపడియుండును.

పందులను మేపే విధానం :

ఆడపందులకు, మగపందులకు వేరుశెనగపిండి, పరితవుడు, ఆకుకూరలు' పచ్చిగడ్డి, మజ్జిగ, జొన్ననూక, రాగినూక, మినపనూక, చెఱకుమడ్డి మంచి ఆహారము. అన్ని పందులకు ఖనిజమిశ్రమము, ఉప్పు తప్పకుండా యివ్వవలెను. చూడి పందులకు రుచి కరమైన ఆహారము నివ్వవలెను.

పుట్టగనే పందిపిల్ల 1 పౌను నుండి 2 పౌనులవరకు తూగును. మొదటి మూడు, నాల్గు వారములవరకు తల్లిపాలు సరిపోవును. అవసరములేని మగ పంది పిల్లలకు 6 నుండి 8 వారముల వయసప్పుడు విత్తులు తీసివేయవలెను. ఆడ పందులు, సాధారణముగా 8 నుండి 12 మాసములకు పొర్లును. గర్భకాలము 112 రోజులు. ఒక్కొక్క ఆడపంది సంవత్సరమునకు రెండు యీతలు యీనును.

పంది ఎరువుగూడ మాగాణిపొలమునకు ముఖ్యంగా చవిటిభూములకు చాల మంచిది. ఒక మగపంది, 6 ఆడపందులలో కుటీరపరిశ్రమగా ప్రారంభించిన, సంవత్సరమునకు 70, 80 పందులవరకు సంఖ్య పెరుగును.

గొఱ్ఱెల, బాతుల పెంపకము

గొఱ్ఱెల పెంపకం:

మన రాష్ట్రం గొఱ్ఱెల పెంపకంలో చాలా అభివృద్ధి చెందింది. గన్నవరం సమితిలోని మెట్ట గ్రామాలలో దీని పెంపకము ఎక్కువగానే యున్నది. ముఖ్యముగా మాంసప్రజాతి గొఱ్ఱెలైన నెల్లూరు గొఱ్ఱెపొట్టేళ్ళను మందలలో ఉపయోగించుటద్వారా స్థానిక జాతులను అభివృద్ధిపరచుటకు కృషి జరుగుతోంది. కొన్ని ప్రాంతములలో గొఱ్ఱెబొచ్చు కత్తిరించి కంబళ్ళు. లినాసీల నేతకు ఉపయోగిస్తున్నారు. ఉన్ని కత్తిరింపులో ఆధునిక పద్ధతులను ప్రవేశపెట్టుటకు, గొఱ్ఱెలలో వ్యాధులు రాకుండా వ్యాధి నిరోధక - నివారణ మందులను వాడుటలో శాస్త్రీయ పద్ధతులను ప్రబోధించుటకు జిల్లాకి ఒక ప్రత్యేక వెటరినరీ అసిస్టెంటు సర్జనును నియమించటం జరిగింది. ఈ పద్ధతులను అవలంబించుటద్వారా తక్కువ ఖర్చుతో ఎక్కువ లాభం పొందవచ్చును.

బాతుల పెంపకం:

మిగిలిన పశుజాతులను పెంచుటకు అనువుగాని పల్లపు స్థలములలో బాతుల పెంపకము లాభసాటిగా చేయవచ్చును. బాతులు పైరులకు హాని కలిగించు నత్తలు మొదలైనవాటిని నాశనముచేసి, అధికాహారోత్పత్తికి కూడ దోహదం చేస్తాయి. మంచి పరిమాణంగల గ్రుడ్లను ఇచ్చుటద్వారా మన ఆహారంలో చాలా కొరతగా ఉండే మాంసకృత్తుల లోటును భర్తీచేస్తాయి. బాతులలో గ్రుడ్లను ఎక్కువగా పెట్టు "కాకీ కాంప్ బెల్" - జాతిని విస్తరింప చేయుటానికి ఏర్పాట్లు చేయబడ్డాయి. ఈ జాతియొక్క సంతతి కైకలూరులో నిర్వహింపబడుతున్న గవర్నమెంటు బాతుల విస్తరణ కేంద్రంలో లభిస్తాయి.

చేపల పెంపకము

భూమిలో 75 వంతులు నీటిచేత ఆక్రమింపబడినది; మిగిలిన 25 వంతులు మాత్రం నేల. ఈ నీటిలో 19,000 ల రకాల చేపలు వున్నాయి.

నీటి రకాలు:

ఉప్పునీరు, చప్పనీరు లేక తియ్యనీరు. ఈ తియ్యనీటి జలాశయాలు అనేక రకాలు – ముఖ్యంగా మన ప్రాంతంలో చెరువులు, కుంటలు కలవు. వాటిలో శాస్త్రీయంగా చేపలు పెంచి ఎక్కువ ఆదాయాన్ని, మంచి పుష్టిగల ఆహారోత్పత్తిని సాధించవచ్చు.

ఆహారపు విలువ:

చేపలు తేలికగా జీర్ణమగుటయేగాక, దానితోపాటు తినుచున్న యితర పదార్థములను సైతం జీర్ణమగునట్లు చేయును.

చేపలను మిశ్రమాహారముగనే భావించవచ్చు. ఎందువల్లనంటే, చేపలలో – మాంసకృత్తులు 20%, క్రొవ్వులు 12%, నీరు 70%; ఇంకా విటమినులు, ఖనిజ లవణములు, కాల్షియమ్, ఫాస్ఫరస్, ఐరన్ కూడ కలవు. చేపలలో లేనిది పిండి పదార్థము మాత్రమే.

పెంపకము:

మనకున్నటువంటి అన్ని రకముల నీటి వనరులందును, చేపలు పెంచవచ్చు. 7 లేక 8 నెలలు నీరుండి, 6 అడుగుల లోతు తక్కువ గాకుండా వుండు అన్ని చెరువులు, కుంటలయందును చేపలు పెంచవచ్చును.

చేపలను పెంచుటకు అన్నిరకముల వాటిని చేరనీయరాదు – కాలువ లాభావంగావుండు చెరువులలోనికివచ్చు కాల్వలకు మావులు పెట్టుటద్వారా యితర రకములను చేరనీయకుండా చేయవచ్చు. ఇతర చేపలను తిని బ్రతుకు కొర్రమీను, వాలుగలాంటివాటిని చెరువులలో అసలుండనీయరాదు.

లోతు తక్కువగానుండు వరిపంటలందు, రోడ్డుప్రక్క పెద్ద కాల్వలందు వీటిని పెంచవచ్చు. ఇవి అచటనే పిల్లలను చేయకలవు.
అట్లు పెంచుటవలన అవి "మలేరియా" వ్యాప్తినొందించు దోమ "లార్వా"ను తిని, మలేరియా రాకుండా చేయుటకు తోడ్పడును.

ఒక ఎకరా నీటిలో చేపలపెంపకమువలన లాభవివరాలు

సుమారు ఖర్చు :

1500 నుండి 2000 చేపపిల్లలను ఒక ఎకరాకు వెయ్యవచ్చు. అందుకు ఖర్చు	30.00
చెరువు మరమ్మతులు, లోతుచేయుట, ఎరువులు	50.00
చేపపిల్లల రవాణా ఖర్చు	20.00
నాచు, తామర, కల్లు తీయుటకు	25.00
చేపలు పట్టుటకు	70.00
మొత్తము ఖర్చు	195.00

ఆ దా య వి వ రా లు :

కొన్ని చనిపోగా, మిగిలిన చేపలు ఒక్కొక్కటి 1½ పౌనుల బరువు పెరుగును (1 సంవత్సర కాలంలో). అట్లు 1000 చేపల దిగుమతి 1500 పౌన్లు. 1 పౌను 0.37 నయాపైసల చొప్పున అమ్మినచో వచ్చు ఆదాయం 555.00

ఖర్చు	195.00
నికర లాభము	360.00

చేపలు - చెరువులలో పెంచదగు రకాలు : చెరువులలో చేపలు పెంచుటకు ఎన్నుకునే రకాల విషయంలో జాగ్రత్తపడాలి. ఒక సంవత్సరం లేక నీరు వుండే కొద్దికాలంలోనే, అతిత్వరగా ఎదుగు రకాలను ఎంచుకోవాలి.

క్రిష్ణబొచ్చె : ఇది మనదేశపు చేపలన్నిటికంటె త్వరితముగా ఎదుగును. ఒక సంవత్సరములో 18" నుండి 24" వరకు ఎదుగును.

రోహు : ఇదికూడ బొచ్చెవలెనే అతి శీఘ్రముగా ఎదుగును: 1. సం॥లో 18" వరకునూ ఎదుగును.

గండుమీను : ఇది ఒక సంవత్సరంలో 14" వరకూ ఎదుగుతుంది. ఇది నీటిలో అడుగుభాగమున ఎక్కువగా తిరుగాడుచుండును.

నల్లగండుమీను : ఇదియును గండుమీనువలెనే జీవించును. ఒక సం॥లో 16" వరకూ ఎదుగును.

ఎర్రమైల : ఇది 1 సం॥లో 12" ల వరకూ ఎదుగును. చేప పిల్లలను తినదు.

మోసులు : ఇవి అన్నియు నీటి మధ్య పొరలలో జీవించును. ఒక సం॥లో 15" ల వరకూ ఎదుగును.

సామాన్యంగా పై చెప్పిన రకములలో 3 లేక 4 రకములను కలిపివేసినచో అధిక దిగుబడిని పొందవచ్చును. ఒక్కొక్కరకానికి 400 నుండి 600 ల వరకూ ఒక ఎకరానికి వేయవచ్చును.

సమీక్ష

డా॥ ఐ. విజయరాజు, జి. యం. వి. సి; పి. జి. (మార్కెట్)
(జిల్లా పశువైద్య శాఖాధికారి)

పశు గణాభివృద్ధి మన ప్రభుత్వం నిర్వహిస్తున్న అభివృద్ధి ప్రణాళికలలో అత్యంత ప్రాముఖ్యమైన స్థానాన్ని గడించుకొన్నది. వ్యవసాయానికే గాక విలువైన ఇతర ఆహార పదార్థములనుఉత్పత్తి చేయుటం ద్వారా. మన రైతు యొక్క ఆర్థిక స్థోమతను, పెంపొందించి ఆరోగ్యాభివృద్ధికి చాలా ఉపయోగ పడుతోంది. అయితే ఈ కార్యక్రమంలోని అభివృద్ధి లోతైన నీటి ప్రవాహంవలే నిరాడంబరంగా నిశ్శబ్దంగా సాగిపోతుంది. అంతేకాదు, బహుదూర ప్రయోజనం కలిగి ఉంటుంది.

ఉదాహరణకు తీసుకుంటే ఒక గ్రామంలో ఒక ఆబోతుగాని, విత్తనపు పోతుగాని బ్లాకుద్వారా సప్లై చేయబడిందంటే ఇది ప్రథమంలో చాల తేలికైన విషయంగా కనిపించవచ్చు. గాని వివరంగా పరిశీలించి చూదాం. ఏడాదికి కనీసం నూరు గేదెలను దాటితే కనీసం 50 దూడలు పుడతాయని లెక్క వేద్దాం సాధారణంగా గ్రామాలలో ఉండే నాసిరకం పోతులవలన పుట్టిన దూడలు రు. 40/లు విలువచేస్తే మేలురకం పోతులవల్ల కలిగే దూడలు రూ. 70/- వరకు ఖరీదు చేస్తాయి. అంతే సగటున ఒక్కొక్క దూడకు రూ. 30/-ల వరకు అదనంగా లభిస్తాయి. ఆ విధంగా ఒక సంవత్సరం కాలంలో ఆ పోతువల్ల ఆ గ్రామంలో రు. 1500/- అదనంగా ఆదాయం కలుగుతోంది. పశుగణాభివృద్ధి సూత్రముల ననుసరించి మూడు సంవత్సరముల వరకు పోషిస్తే ఈ ఒక్క విషయంలోనే రు. 4500లు అదనంగా ఆదాయం లభిస్తుంది. అయితే ఈ అభివృద్ధి యింతటితో ఆగదు. ఈ పశువులయొక్క విలువ ప్రతిసంవత్సరం పెరుగుతుంది.

గన్నవరం పంచాయతీ సమితి ఏరియాలో 1958 నుండి 1962 వరకు 21 విత్తనపు పోతులు సరఫరా చేయబడినాయి. వీటివల్ల కలిగిన ఆర్థికలాభం ఇప్పటివరకూ లెక్కవేసినా నూటికి నూరు లాభం కనిపిస్తుంది. ఇంత లాభకరమైన పెట్టుబడి మరి ఏ యితర పరిశ్రమలో ఉంది?

ఇదేవిధంగా కోళ్ళ పరిశ్రమ చూడండి. 1960–'61, 1961–'62 సంవత్స రములలో 173 జతల విదేశజాతి కోళ్లు సగం ఖరీదుపై ఇవ్వబడ్డాయి. సాలుకి 120 గుడ్ల చొప్పున ఈ జాతి కోళ్లు ఇచ్చే గుడ్లవల్ల ఎంత లాభం కలిగిందో ఊహించవచ్చు. సుమారు 8,000 గుడ్లు వీటివల్ల లభిస్తాయి. సగానికి సగం తిండికి ఉపయోగించడంవల్ల అంతమేరకు ఈ కోళ్ళ పెంపకందార్లకు పుష్టికరమైన ఆహారం లభించిందికదా! మిగిలినవి పొదుగుటకు – స్వంతంగా అయితేనేమి, బంధుమిత్రులకు ఇచ్చుటవల్ల నయితేనేమి – ఉపయోగించటంవల్ల ఈ మేలుజాతి ఎంత అభివృద్ధి చెందిందో, దానివల్ల భవిష్యత్తులో ఎంత లాభం కలుగుతుందో అంచనా వేయగలిగితే రైతు సోదరులు ఈ ప్రణాళిక ప్రయోజనాన్ని నిస్సంకోచంగా అంగీకరిస్తారనటంలో సందేహంలేదు.

ఇక పశువైద్యంవల్ల కలిగే మేలును పరిశీలిద్దాం. ప్రణాళికల ప్రారంభంలో అంటే, విస్తరణ సమితులు ఏర్పడకపూర్వం గన్నవరం తాలూకా అంతటికీ ఒకేఒక సంచార పశువైద్య కేంద్రం ఉండేది. ఈ కేంద్రంలో ఉండే సిబ్బంది చాల తక్కువ అవటంవల్ల, గ్రామాలు ఎక్కువ అవటంవల్ల పసువులలో కలిగే అంటువ్యాధుల నివారణకు టీకాలు వేయటానికి ఎక్కువ ఆలస్యం అయ్యేది. ఒక్కొక్కసారి గ్రామంలో 15, 20 పశువులు చనిపోయేవి. ఈ సమితి ప్రారంభించిన తర్వాత సకాలంలో పశువులకు టీకాలు వేయటంవల్ల అంటువ్యాధుల వల్ల కలిగే పశు మరణాలు చాలా తగ్గిపోయాయి. దీనివల్ల కలిగిన ఆర్థిక లాభాన్ని లెక్కవేసి చూడండి.

ప్రతి గ్రామంలోనూ సకాలంలో టీకాలువేసి రైతుకు లాభము చేకూర్చుచున్నారు. ఇంకా పశువులకు వచ్చు ఇతర వ్యాధులకు చికిత్స చేయటంవల్ల అవి స్వల్ప వ్యవధిలో తేరుకుని పనికి, పాడికి ఉపయోగపడటంవల్ల రైతునకు ఎంతో లాభం చేకూరును. ఆలోచించి చూడండి – పశుసంవర్ధక ప్రణాళికలలోని విలువ మీకే గోచరిస్తుంది.

పాల సరఫరా పథకము

డా॥ డి. సంజీవరెడ్డి. జి. యం. వి. సి; బి. వి. యస్‌సి; పి. జి. (ఎ. హెచ్)
(స్పెషల్ ఆఫీసరు, విజయవాడ పాలసరఫరా పథకము)

ఆంధ్రప్రదేశ్ కోస్తాప్రాంతంలో అధికముగా ఉత్పత్తి కాబడుచున్న పాలకు తగు విక్రయ సదుపాయముల నేర్పాటు చేయుటకునూ, పాల ఉత్పత్తి దారులకు తగు ప్రోత్సాహమునిచ్చు పాడి పరిశ్రమాభివృద్ధికి దోహదము చేయుటకుగాను ద్వితీయ పంచవర్ష ప్రణాళికలో ఒక సమగ్రమైన పాల పథక మును రూపొందించిరి.

విజయవాడ పాల సరఫరా పథకము హైద్రాబాదు - విజయవాడ సంయుక్త పాల పథకములోని అంతర్భాగము. ఈ పథకము పాడి పరిశ్రమాభి వృద్ధికి ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వముచే అమలుజరుపబడుచున్న వివిధ పథకములలో అత్యంత ప్రధానమైనది. కేంద్ర, రాష్ట్రప్రభుత్వములు ఐక్యరాజ్య సమితి శిశు సంక్షేమ సంస్థ, ప్రపంచ ఆహార వ్యవసాయ సంస్థల ఆర్థిక, సాంకేతిక సహాయ ముతో అమలుజరుపబడు ఈ పథకమునకు సుమారు మూడున్నరకోట్ల రూపా యలు ఖర్చుగునని అంచనా వేయబడినది.

పాల సరఫరా పథకమువలన కలుగు లాభములు

1. ఈ పథకము వలన గ్రామములో రైతులవద్ద అధికముగా నిల్వ యుండు పాలు విడుదల కాగలవు.

2. ప్రత్యేకమయిన మోటారు కార్లవంటి రవాణా సౌకర్యములు యేర్పాటుచేయుట వలన ఉత్పత్తిదార్లకు పాలను రవాణాచేయు శ్రమ, ధన వ్యయము ఉండవు.

3. గ్రామీణులు అమ్ము పాలు సరసమైన ధరలకు కొనుగోలు చేయ బడును.

4. ఉత్పత్తిదార్లు, బస్తీలలోని కొనుగోలుదార్లు మధ్య దళారీల మోసము లకు గురికాకుండెదరు.

5. రైతులనుండి కొను పాలకు తగిన వెల నమ్మకముగా ఇవ్వబడుటచే రైతులకు పాడి పరిశ్రమ అభివృద్ధి చేసుకొనుటకు దోహద మేర్పడును

6. పాల సహకార సంఘముల ద్వారా పాడి పశువులనుకొనుటకు తక్కువ వడ్డీపై ఋణము లీయబడును.

7. పశువులకు కావలసిన దాణాలు అతి చౌక ధరకు లభ్యమగును.

8. బస్తీలోని కొనుగోలుదార్లకు కల్తీలేక, శాస్త్రీయ పద్ధతుల ద్వారా శుద్ధి చేయబడిన పాలు అందచేయబడును.

ప్రధాన కేంద్రము:

ప్రధానయంత్రాగారము నెలకొల్పుటకు విజయవాడలో 28 ఎకరములు సేకరించబడినది. ఫ్యాక్టరీ భవనముల నిర్మాణము ప్రారంభమైనది. రెండు గొట్టపు భావులు నిర్మింపబడినవి. హైద్రాబాదుకు పాలు రవాణాచేయుటకై ఒక రైల్వేసైడింగు నిర్మాణము కూడ ప్రారంభమైనది.

పాలశీతలకేంద్రములు:

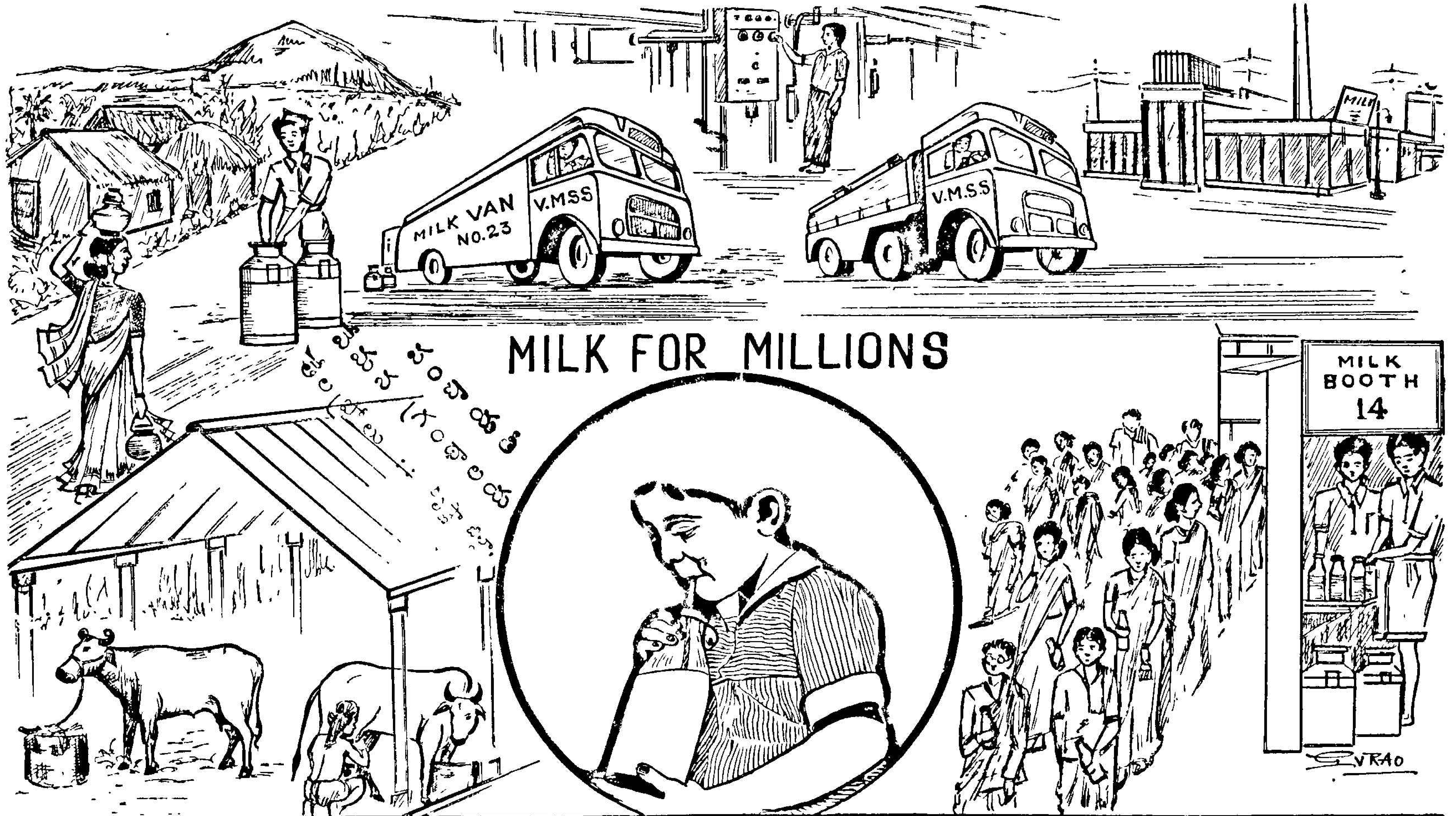
హనుమాన్‌జంక్షన్, గుడ్లవల్లేరు, పామర్రు, వీరంకిలాకులలో పాలశీతల కేంద్రములు ఏర్పరచబడుచున్నవి. వివిధ గ్రామములనుండి పరీక్షించి తేబడిన పాలు ఈ శీతల కేంద్రములలో చల్లబరుచబడును. అటు తర్వాత ఈ పాలను శీతల ఏర్పాట్లుకల "టాంకర్ల" లో విజయవాడకు రవాణా చేయుదురు. హనుమాన్‌జంక్షన్ పాలశీతల కేంద్రమునకుగాను ఒక ఎకరము 75 సెంట్ల స్థలమును స్థానిక ప్రజలు విరాళముగా నిచ్చిరి. వీరంకిలాకు, పామర్రు, గుడ్లవల్లేరులలో స్థలములు సేకరించుట జరిగినది.

హనుమాన్‌జంక్షన్, పామర్రు, వీరంకిలాకు పాల శీతలకేంద్రముల భవన నిర్మాణము పూర్తికావచ్చినది. పాలశీతల కేంద్ర భవన నిర్మాణములు పూర్తికాగానే పాలకొనుగోలు ప్రారంభము కాగలదు.

గ్రామీణ పాలసేకరణ కేంద్రములు; సహకార సంఘములు:

ప్రధాన కేంద్రమునకు, పాలశీతల కేంద్రములకు చుట్టుపట్ల ముఖ్యమైన గ్రామములలో పాల ఉత్పత్తిదారులతో సహకార సంఘములు, పాలసేకరణ కేంద్రములు, ఏర్పాటుచేసి పాలు కొనుగోలుచేయబడును. ఈ పాలసేకరణ కేంద్రములలో సేకరింపబడిన పాలు ప్రధాన కేంద్రమునకుగాని, పాల శీతల కేంద్రములకుగాని, మోటారు వ్యానులద్వారా తీసుకొని పోబడును. పాల

142A



విజయవాడ పాల సరఫరా పథకము

142B

సేకరణ కేంద్రములలో పాలను పరీక్షించుటకు పరికరములుండును. ఉచిత పశు వైద్యము లభింపగలదు.

ఈ పథకంలో గన్నవరం పంచాయతీ సమితి :

పశుసంవర్ధక, పాడిపరిశ్రమాభివృద్ధి కార్యక్రమాలలో గన్నవరం పంచాయతీ సమితి ప్రధాన స్థానం ఆక్రమించుకొన్నది. ఈ సమితి పశువైద్యశాల, ఇంద్రియసేకరణ కేంద్రము, చర్మశుద్ధి కేంద్రముల నేర్పాటుచేసుకొని ప్రధాన కేంద్రమైనది. ఇక్కడనే పశువుల దాణా మిశ్రమఫ్యాక్టరీ, పందిమాంసపు ఫ్యాక్టరీలను నెలకొల్పు పథకములు పరిశీలనలో ఉన్నవి.

మరియు, ఏ ఒక్క సమితి ప్రాంతములో లేనన్ని, పాలసేకరణ కేంద్రములు గన్నవరం సమితి ఏరియాలో నెలకొల్పబడపోవుచున్నవి. ప్రస్తుతము సూరంపల్లి, ముస్తాబాద, కేసరపల్లి, గన్నవరం, కొండపావులూరు, గొల్లనపల్లి, పెద ఆవుటపల్లి, అల్లాపురం, వీరపనేనిగూడెం, మంతెన, తరిగొప్పుల, మానికొండ గ్రామములలో పాలసేకరణ కేంద్రములకుగాను, భవనములు నిర్మించి యిచ్చుటకు గన్నవరం పంచాయతీ సమితివారు వాగ్దానము చేసిరి. మానికొండ, మంతెన, అల్లాపురం, కొండపావులూరు గ్రామములలో పాలసేకరణ కేంద్ర భవనముల నిర్మాణము ప్రారంభమైనది.

గన్నవరం పంచాయతీ సమితి ప్రజల సహకారమువల్లనే ఈ పథకములన్నియూ జయప్రదముగా అమలుజరుపబడుచున్నవి. ఇందుకుగాను సమితి గ్రామముల పంచాయతీ అధ్యక్షులును, గన్నవరం పంచాయతీ సమితి అధ్యక్షులు డాక్టర్ సి. యస్. రాముడుగారును అభినందనీయులు.

కేంద్ర పశు వీర్య ఉత్పత్తి సంస్థ, గన్నవరం.

శ్రీ వి. ఆంజనేయులు,

జి. యం. వి సి., పి జి. (అసిస్టెంటు రీసెర్చి ఆఫీసరు.)

ఒంగోలు ఆవు, గేదె జాతులను అభివృద్ధిచేయు నుద్దేశముతో గన్నవరములో కేంద్ర పశు వీర్య ఉత్పత్తి సంస్థ నెలకొల్పబడినది. ఇందు నిమిత్తమై బుద్ధవరము గ్రామస్థులు 3 ఎకరముల భూమిని విరాళముగా నొసంగిరి. ఈ కేంద్రమునకై 1960 – 61 సంవత్సరములో సుమారు రు. 3,50,000 ఖరీదు చేయు భవనములు కట్టించబడినవి. రు. 60,000 ల ఖరీదు చేయుపరికరములు, ఇతర సాధనములు సేకరించబడినవి. ఈ కేంద్రమునకు 7–1–1962 న ఆంధ్రప్రదేశ్ పశు, మత్స్య శాఖామాత్యులు ప్రారంభోత్సవము చేశారు.

ఈ కేంద్రములో 6 ఒంగోలు, 18 ముర్రా విత్తనపు పోతులు నెలకొల్పబడెను. వీనిలో హైదరాబాదులో యావద్భారత పశు ప్రదర్శనములో బహుమతి పొందిన ముర్రాపోతులాంటి మేలైన పశువులు కలవు. గన్నవరం పంచాయతీ సమితి తరఫున రు. 6,000 ల కిమ్మతు చేయు ఒక శ్రేష్ఠమైన ఒంగోలు ఆబోతును విరాళముగా ఇవ్వదలచినారు.

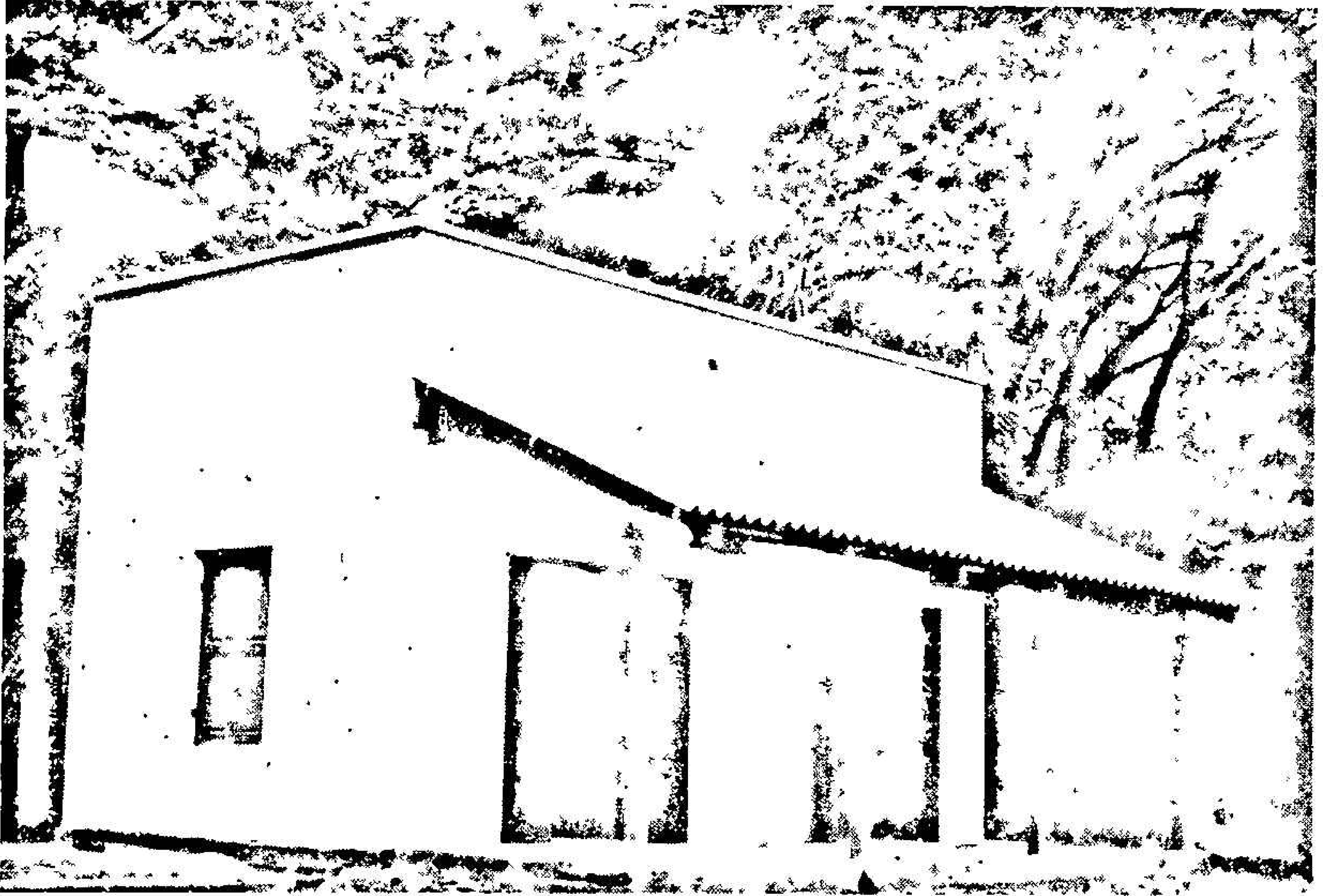
అఖుల సకలసాధన సంపత్తితో, శ్రేష్ఠమైన జాతి ఆబోతుల నెలకొల్పి, తగు శిక్షణ, అనుభవముగల సిబ్బందిచే నడుపబడుచున్న యీ కేంద్రము గ్రామీణ ప్రాంతములలో సాటిలేనిదై యున్నది.

ఆశయములు :

1. శ్రేష్ఠమైన ఆబోతులు, విత్తనపు పోతులను ఒకచోట చేర్చి, లక్షల సంఖ్యలో ఆవులను, గేదెలను కృత్రిమ సంపర్క విధానము ద్వారా పొర్లించి ఆబోతుల కొఱత తీర్చుట.

2. కృష్ణా, గుంటూరు, పశ్చిమగోదావరి జిల్లాలలోని సమితి కేంద్రములకు, పట్టణ కేంద్రములకు వీర్య సరఫరా నొనర్చుట.

3. శిక్షణ పొందిన సిబ్బందికొరత తీర్చుట.

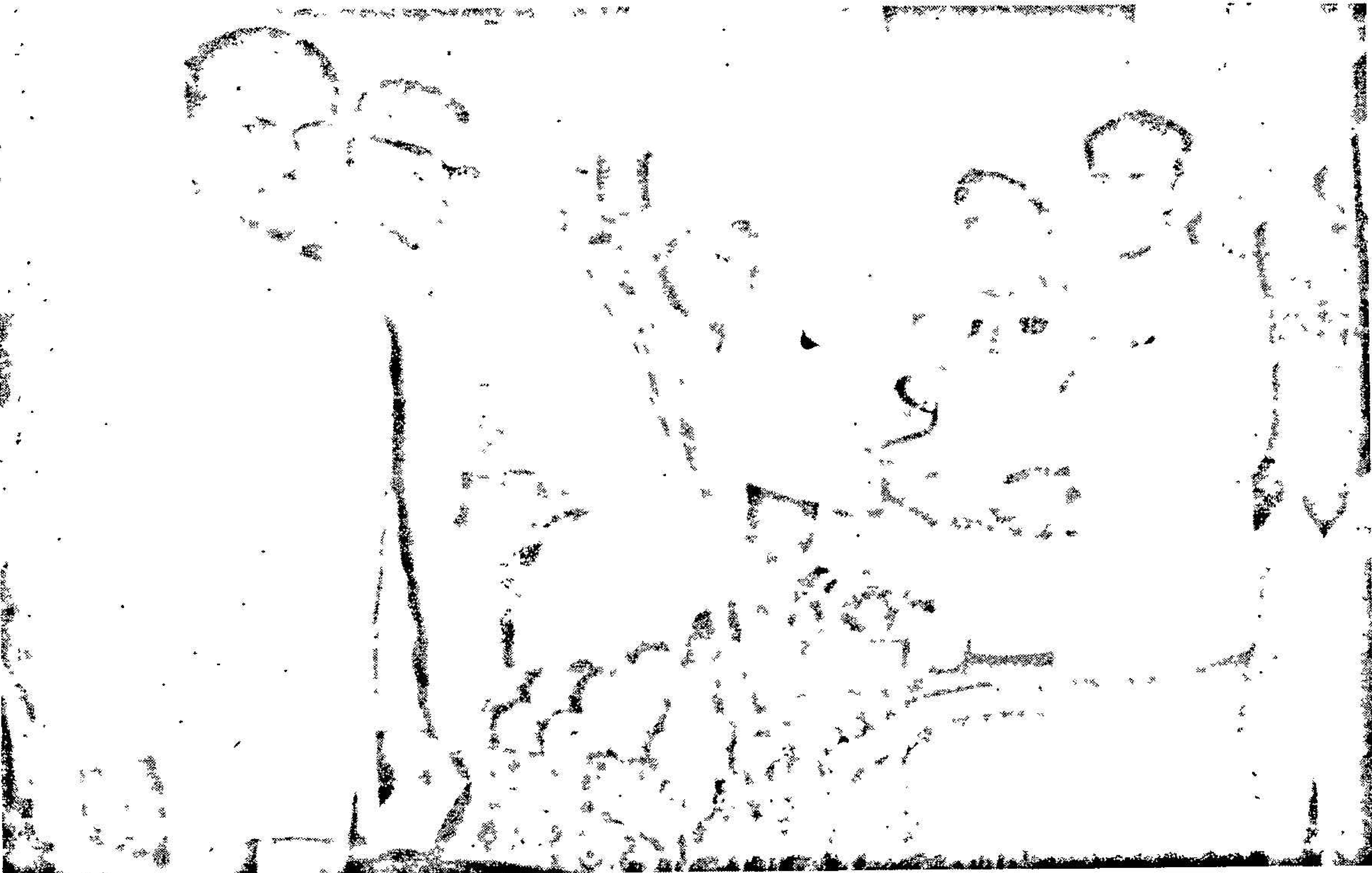


మానికొండగ్రామంలో పశువుల ప్రథమ చికిత్సకు, కృత్రిమ గర్భోత్పత్తికి
నిర్మించిన భవనము.



గన్నవరంలో కిలారు కృష్ణమూర్తిగారి ఆదర్శ కోళ్ల పెంపక క్షేత్రం.

144B



7–1–'62న గన్నవరం పశువీర్య సేకరణ కేంద్ర ప్రారంభోత్సవ సందర్భంలో పశుపోషణశాఖామాత్యులు మొదటి సెమన్ షిప్పర్‌ను గన్నవరం సమితి అధ్యక్షులు డా॥ సి. యల్. రాయుడుగారికి అందజేస్తున్న దృశ్యం.

4. ప్రతి కేంద్రమువద్దను ఆబోతుల నెలకొల్ప నవసరము లేకుండా, మేలైన ఆబోతులను యీ ఒక్క కేంద్రమువద్దనే నెలకొల్పుట ద్వారాను, మంచిశిక్షణ పొందిన సిబ్బందిచే యీ సంస్థను నడిపి కృత్రిమ సంపర్క విధానము, ఆర్థికముగా చౌకగానొనర్చి, బహుళ ప్రచారములోనికి తీసుకొని రావచ్చును.

పనిచేయు విధానము :

ప్రతిదినము ఆబోతులు, విత్తనపు పోతులనుండి సేకరించబడిన శుక్లము, మంచుగడ్డలోనుంచి బస్సు, రైలు రవాణామార్గముల ద్వారా వివిధ కేంద్రములకు పంపబడుచున్నది. 1962 ఆగస్టు నాటికి గుంటూరు, కృష్ణా, పశ్చిమగోదావరి జిల్లాలలోని 78 గ్రామములు, పట్టణములలోని కేంద్రములకు యిటుల సరఫరా జరుగుచున్నది. అందినవెంటనే శుక్లము సరియైనస్థితిలో చేరినదని పరీక్షలద్వారా నిర్ణయించబడినపుడు, కేంద్రములకు తీసుకొని రాబడిన ఎదలలోనున్న పశువులకు ప్రయోగించబడును.

ఇటుల కొన్నివందలమైళ్ళ దూరములోని ఆవునయినను పశువులను చేరవేయకయే మంచిజాతి ఆబోతులచే చూలుకట్టించు అవకాశము లభించుచున్నది. సహజ సంపర్కము ద్వారా చూలునిలుచు పశువులన్నియు, యీ పద్ధతి ద్వారానూ నిలవగలవు.

గన్నవరం పంచాయతీ సమితిలోని ప్రతిగ్రామ సేవకుని ఏరియాలోను, ఒక్కొక్క ఉపకేంద్రమును (మొత్తం 10 కేంద్రములు) స్థాపించ నిర్ణయించినారు. అటుల యీ సమితిలోని ప్రతి గ్రామమునకు అందుబాటులో యీ కేంద్రములు ఉండి త్వరితగతిని పశుజాతు లభివృద్ధి చెందగలవు.

విజయవాడలో నెలకొల్పబడనున్న పాలపొడి ఫ్యాక్టరీకి యీ ప్రాంతమునుండియు పాలు సరఫరా కావలసియున్నది. అటుల పాలవిక్రయ సదుపాయము లేర్పడిననాడు ఉత్పత్తి నధికముచేసి, పశుకామందులు వారి ఆదాయమును పెంపొందించుకొనవచ్చును. ప్రజలు శక్తిమంతులగుటకు యీనాడు సగటున ఒక్కొక్కరు దినమునకు తీసుకొనుచున్న 5 ఔన్సుల పాలను మించి హెచ్చుగా పాలు, వెన్న మొదలగునవి వాడవలసియున్నది. పై రెండు ఆశయములు నెరవేరవలెనన్న పశువుల ఉత్పత్తిశక్తి హెచ్చవలయును. ఇందుకై పశుజాతి అభివృద్ధి చేయుచు, మంచి మేపు నిచ్చుటయే ప్రధానాంశములు.

కృత్రిమ సంపర్క విధానము

విత్తనపు పోతులచే దాటింపకయే, వాని వీర్యమును ఆడపశువుల మర్మావయవములలలోనికి (Genital Tract) సాధనములద్వారా చేర్చుటయే కృత్రిమ సంపర్కము.

ఉపయోగములు

1. శ్రేష్ఠమైన ఒకే ఆబోతు వంశమును విరివిగా పెంపుదల చేయవచ్చును. ఒక్క సంపర్కములో వచ్చు శుక్లమును 50 నుండి 100 ఆవుల వరకు ఉపయోగించవచ్చును.

2. సంపర్కముద్వారా వ్యాపించు వ్యాధుల నరికట్టవచ్చును.

3. ప్రతి గ్రామములోనూ ఆబోతుల పోషింపనక్కరలేదు.

4. ఆబోతు కొఱకై ఎదలోనున్న పశువులను త్రిప్పనవసరములేదు.

5. కట్టునిలువని, పొర్లుకురాని పశువులను పరీక్షించు అవకాశములు హెచ్చును.

6. సైజు, జాతి భేదముల పాటింపకయే వాటి సంతతి వృద్ధి చేయవచ్చును.

వీర్యము తీయుట :

43°C వేడిలో నుంచబడిన కృత్రిమ యోనిలోనికి ఆబోతు చేరును. సంపర్క సమయమున పోనిచ్చుటద్వారా శుక్లము అతి పరిశుభ్రముగా తీయవీలగుచున్నది.

ఆ శుక్లము మంచిదో, కాదో తగు పరీక్షలద్వారా నిర్ణయించబడును. కోడిగ్రుడ్డులోని పచ్చసొన మొదలగు కొన్ని పదార్థములు శుక్లమునకు చేర్చి, 5°C మంచుగడ్డ శీతోష్ణస్థితిలో 3 - 4 రోజులవరకు నిల్వయుంచి, ఎదలోనున్న ఆవులకు ఉపయోగించబడును.

ఆడపశువులు ఎదలోనున్నప్పుడు అరచుచు, ప్రక్కనున్న పశువులమీది కెగురుచు, యితర పశువులను తన మీదికెక్కనిచ్చుచుండును. కరినుండి ద్రవ పదార్థము వెలువడును. కొన్ని పశువులు నీరు, మేపు తీసుకొనవు. పాలివ్వవు. పశువులు ఎదలో సుమారు 18 గంటలుండును. కాన, ఎదకు వచ్చిన 10 గంటల తరువాత, ఎద చల్లారకమునుపే బీజప్రసరణ చేయవలయును.

సహజ సంపర్కముద్వారా ఒకే ఎదలో దాటబడిన సుమారు నూటికి 55 పశువుల కట్టు నిలుచును. కృత్రిమ సంపర్కముద్వారా ఫలితములు ఇంతకు తగ్గక, ఎక్కువగానే చూలు నిలుచును.

151

IT PAYS TO PLAY
SPORTS & GAMES

Please Visit :

GENERAL SPORTS CO.,

GANDHINAGARAM, VIJAYAWADA-3.

FOR

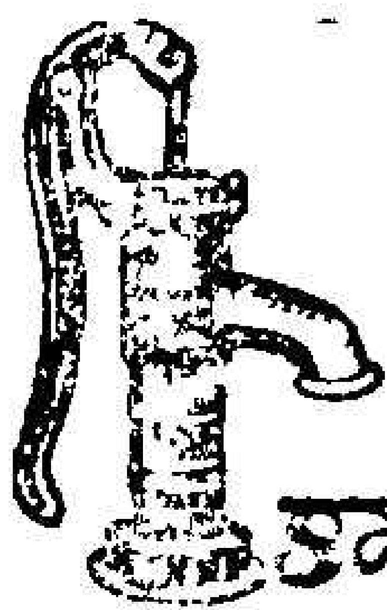
EVERYTHING IN SPORTS.

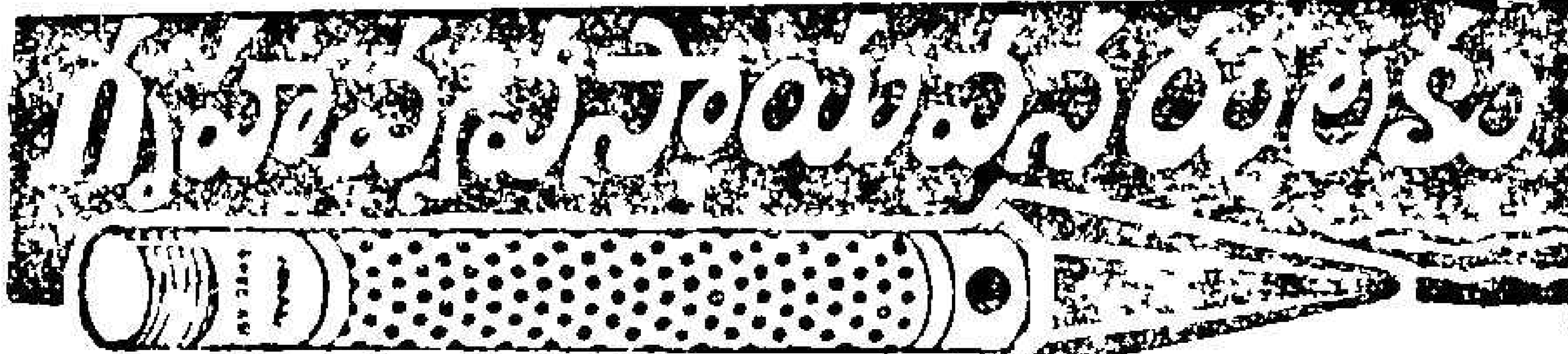
Telegrams : "TUBEWELLS" Telephone : 2322

RAMINENI INDUSTRIES

VIJAYAWADA-1

SPECIALISTS IN BORE WELLS





కావలసిన నీటిసప్లయిలకు అన్నిసైజులలో
బోరింగు మరియు పంపు సెట్లకు
నమ్మకమైన ఫిల్టరు పాయింట్లకు
మన్నికగల పైపులకు

రామినేని ఇండస్ట్రీస్

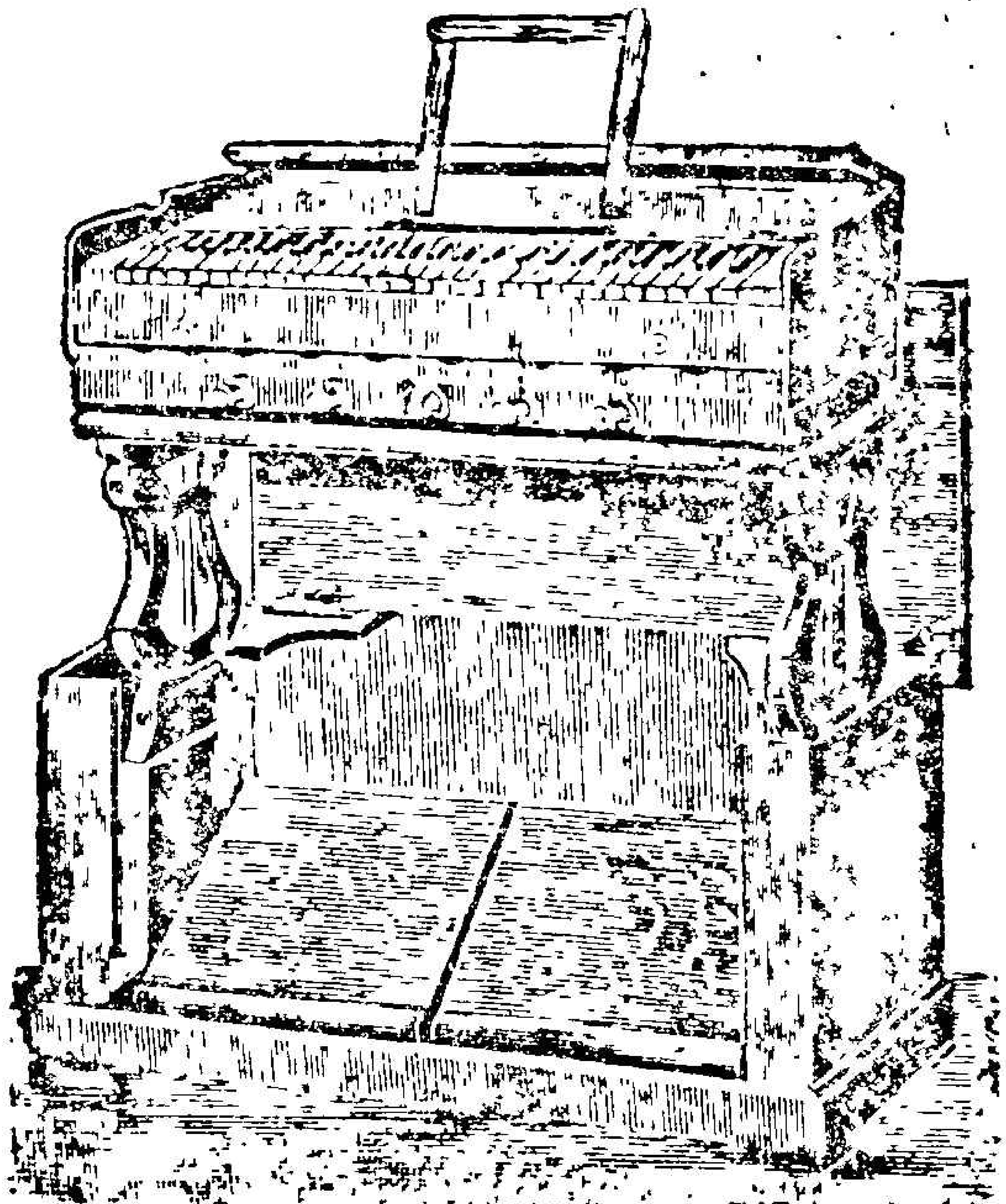
ఆంధ్రా మ్యూజికల్ కంపెనీ,

సామారంగం చౌక్ : : విజయవాడ - 1.

మా కంపెనీలో అత్యుత్తమ నిపుణులచే తయారు చేయబడిన అన్నిరకముల సంగీత వాయిద్యములు, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని పంచాయతీ సమితులలోను, హైస్కూళ్లలోను, కాలేజీలలోను ఇతర గవర్నమెంటు ఆఫీసులలోను పేరెన్నికగన్నవి.

సరసమైన ధరలకు మా గ్యారంటీపై సకాలములో అందజేయుట మా ప్రత్యేకత.

ప్రొప్రయిటరు :
పోలగాని ధర్మారావు



పోస్టు బాక్సు నెం. 100. . . టెలిఫోన్ నెం : 251 ఏ

సిటీ ఫార్మా డిస్ట్రిబ్యూటర్సు,

రాంగోపాల్ వీధి - విజయవాడ - 1.

మావద్ద పశువైద్యములకు పనికివచ్చు ఇంపీరియల్ కెమికల్ ఇండస్ట్రీస్ (ఇండియా) ప్రైవేట్ లిమిటెడ్ వారి

మరియు

యితర కంపెనీలచే తయారుకాబడిన అన్నిరకముల ఔషధములు దొరకును.

మేము పశువైద్యశాలలకు, పంచాయతీ సమితులకు, ఫస్టు ఎయిడ్ సెంటర్లకు ఆర్డర్లపై సకాలంలో సప్లయి చేయువారము.



మనసు ఫౌండేషన్ పుస్తకాల పరిశీలనాపట్టిక

పుస్తకం సంఖ్య	TPLA118B166
పుస్తకం పేరు	వ్యవసాయం పశుపోషణ
తారీఖు	28/10/24
ముందు అట్ట	no
వెనుక అట్ట	no
మొత్తం పేజీలు	183
పెద్ద సైజు పేజీలు	142a, 142B
ఖాళీ పేజీలు	xii, 142B
లేని పేజీలు	NO
తయారు చేసినది	vedavathi
పేజీలు విడదీసినది	vedavathi
స్కాన్ చేసినది	Haseena
పరీక్ష చేసినది	pragathi
పేజీలు సరిచూసినది	
బైండింగు చేసినది	
ప్యాకింగు చేసినది	
పరిస్థితి	good